

DM

**A Avaliação da Criatividade  
em Crianças em Idade Pré-Escolar**  
Um estudo exploratório

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Andreia Filipa Mendes**

MESTRADO EM PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO



UNIVERSIDADE da MADEIRA

*A Nossa Universidade*

[www.uma.pt](http://www.uma.pt)

outubro | 2016

**A avaliação da criatividade em crianças em idade pré-escolar:**  
**Um estudo exploratório**  
**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Andreia Filipa Mendes**  
MESTRADO EM PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

**ORIENTADORA**  
Margarida Maria Ferreira Diogo Dias Pocinho

**CO-ORIENTADORA**  
Soraia Fernandes Garcês

*"Tornar o simples em complicado é fácil, tornar o complicado em simples é criatividade."*

*Charles Mingus*

*“Educar não é repetir palavras, é criar ideias, é encantar. “*

*Augusto Cury*

*“Força, foco e fé. “*

*(s.a.)*

## *Agradecimentos...*

“O homem é do tamanho dos seus sonhos”

(Fernando Pessoa)

Dedico este espaço a todos aqueles que direta ou indiretamente, contribuíram para que esta longa e árdua caminhada, tantas vezes solitária, fosse possível na sua materialização e construto final que agora se apresenta.

Incluo neste espaço também todas as pessoas que ao seu precioso jeito, deram de si a mim e a este sonho, na esperança que os laços se mantenham, independentemente dos caminhos diferentes a que, a vida nos leve.

À minha orientadora pedagógica, Prof<sup>a</sup> Doutora Margarida Pocinho, admirável profissional, pela confiança, pela disponibilidade, pela desconstrução de inquietações e questionamentos. Pelo cunho tão pessoal que me fez dar a este trabalho.

À Prof<sup>a</sup> Doutora Soraia Garcês, pelo acolhimento e forma simples que me orientou, pela disponibilidade, pelo comprometimento. Pela transmissão de conhecimentos de forma tão clara, concreta e objetiva. Pela competência e rigor científico colocado nas intervenções, assim como pelos incentivos e serenidade que transmitiu em todas as situações.

A todas as crianças que tive o prazer de trabalhar, pela integração quase sem reservas, pela aceitação e pela confiança que inconscientemente depositaram em mim, por me mostrarem que não é fácil, mas é possível. Pelo tanto que me ensinaram.

Ao Estabelecimento de Ensino, na pessoa da D. Antónia Pimenta, que possibilitou esta investigação, mais que um agradecimento, um bem-haja pela receptividade e por permitir que investigações sejam feitas e colaborar para que novos profissionais se formem.

À Maria Pocinho pela ilustração magnífica que é parte integrante da prova, que prodigiosamente complementou este trabalho.

À Dr<sup>a</sup> Sara Magalhães pela cooperação e pelo seu espírito de interajuda.

Ao Dr. Fábio Pita, pela parceria e pela disponibilidade sempre imediata.

À Dr<sup>a</sup> Sofia Camacho pela demonstração de disponibilidade, pelas palavras de apoio e estímulo. E por representar tudo aquilo que um dia pretendo ser como pessoa e profissional.

À minha família, a quem as palavras não são suficientes para expressar tamanha gratidão pela pessoa que sou, por tornar este projeto tão meu e tão nosso... Oh Avó! Pelo inestimável apoio, pela compreensão nas longas ausências de convívio familiar. Pelo investimento em mim, por me terem instigado sempre a perseguir um sonho que agora toma forma e realidade.

Por ti Mãe. Tão somente por ti e pelo teu sonho!

A ti e contigo, por me mostrares e representares que o caminho é difícil, doloroso, repleto de provações, mas que cada vez mais a capacidade de resiliência é parte integrante de mim.

Aos amigos, por serem um suporte, inspiração, por me entenderem sem palavras, por dividirmos tantos momentos angustiantes e mesmo assim, serem cúmplices e acreditarem em mim, sempre, sempre. Por terem guardado todas as pedras que agora edificaram o sonho.

A ti Bárbara pelas infindáveis horas de escuta...onde tantas vezes o silêncio foi imperador, sabes...quando não havia “nada de inteligente para dizer” Obrigada!

Sou grata por ter tido o prazer de conhecer e trabalhar com todas as pessoas que me ajudaram a fechar este ciclo, serenamente.

## **A Avaliação da Criatividade em Crianças em Idade Pré-Escolar: Um Estudo Exploratório**

### **Resumo**

A Criatividade representa cada vez mais um desafio para a comunidade científica. Reconhecida a sua importância no desenvolvimento pessoal e social do sujeito, este tema apresenta algumas adversidades, não apenas pela dificuldade em desenvolver uma definição ímpar, mas de igual modo pela escassez de instrumentos avaliativos na área da educação ao nível do ensino pré-escolar. A abordagem de Guilford à temática revolucionou o conceito, através da inclusão do Pensamento Divergente (PD) que baseia-se na procura de diferentes opções para a resolução de um problema. Este trabalho assume como compromisso pretensioso o de minimizar a lacuna existente na esfera da avaliação de um tema tão relevante como a criatividade no ensino pré-escolar, mediante um contributo para a validação do instrumento Prova Verbal de Criatividade (PVC). Neste estudo participaram 53 sujeitos, frequentadores do ensino pré-escolar, sendo 31 do sexo masculino (58.5 %) e 22 do sexo feminino (41.5%). O instrumento avalia a fluência, a flexibilidade, a elaboração e a originalidade. A fiabilidade destas dimensões situou-se entre .624 e .999. Utilizou-se as dimensões do programa PORTAGE e do projeto L2L@K para avaliar a validade do instrumento e verificou-se uma associação positiva e significativa entre as dimensões em estudo. Observou-se uma ausência de diferenciação de género no que concerne às dimensões do pensamento divergente e resultados significativos na análise da idade, sendo as crianças mais velhas aquelas com maiores índices de pensamento divergente. Em suma, a Prova Verbal da Criatividade (PVC) demonstra resultados adequados quanto à sua fiabilidade e validade, com grande potencial para o campo da avaliação psicológica em Portugal.

*Palavras-chave:* Criatividade; Educação Pré-escolar; Pensamento divergente; Prova Verbal da Criatividade.

## **The Assessment of Creativity in Children of Preschool Age: An exploratory Study**

### **Abstract**

Creativity represents a challenge for the scientific community. Recognized its importance in personal and social development of the subject, this theme presents some adversities, not only by the difficulty in developing an unpaired definition, but equally by the scarcity of evaluative instruments in the area of education and at the level of preschool education. Guilford revolutionized the concept by including the Divergent Thinking (PD) which is the ability to look for different options to solve a problem. The present research takes a pretentious commitment to minimize the gap existent in the evaluation sphere of a theme so relevant such as creativity in preschool education, through a contribution to the validation of the instrument Creativity Verbal Test (CVT). In this study 53 subjects participated, frequenters of pre-school education, being 31 male (58.5%) and 22 female (41.5%). The instrument evaluates Fluency, Flexibility, Elaboration and Originality. The reliability of these dimensions ranged from .624 and .999. It was used the dimensions of the PORTAGE program and L2L@K project to evaluate the validity of the instrument; a positive and significant association between the dimensions studied was verified. Also results showed an absence of gender differentiation regarding the studied dimensions of the divergent thinking and significant results in the analysis of the age, being the older children the ones with higher levels of divergent thinking. In short, the Creativity Verbal Test (CVT) shows adequate results in terms of reliability and validity, with great potential for the field of psychological evaluation in Portugal.

*Key-words:* Creativity; Preschool Education; Divergent Thinking; Creativity Verbal Test.

## Índice

<b>Introdução.....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 1 – Concetualização do Construto .....</b>	<b>10</b>
Criatividade e Pensamento Divergente .....	10
<b>Capítulo 2 – Paradigmas Teóricos da Criatividade .....</b>	<b>15</b>
Modelo Cognitivo de Guilford.....	15
Modelo Educacional de Torrance .....	16
Modelo Componencial de Amabile.....	18
Modelo Sistémico de Csikszentmihalyi .....	19
Modelo do Investimento Criativo de Sternberg e Lubart.....	20
<b>Capítulo 3 – Avaliação da Criatividade e do Pensamento Divergente .....</b>	<b>22</b>
Avaliação da Criatividade .....	22
Avaliação do pensamento divergente.....	24
<b>Capítulo 4 - Criatividade na Educação .....</b>	<b>30</b>
A importância da criatividade no contexto escolar .....	30
A criatividade no processo de aprendizagem .....	33
A criatividade no contexto pré-escolar.....	35
<b>Considerações finais.....</b>	<b>38</b>
<b>Capítulo 5 – Estudo Empírico .....</b>	<b>39</b>
Objetivos .....	39
Participantes .....	39
Instrumentos .....	39
Procedimentos .....	42
Procedimentos estatísticos.....	43
<b>Capítulo 6 – Resultados .....</b>	<b>45</b>
Fiabilidade .....	45
Validade .....	45
Diferenças intergrupais .....	49
Género.....	49
Idade.....	50
Interpretação dos resultados .....	54
<b>Capítulo 7– Discussão e Conclusão.....</b>	<b>56</b>
<b>Referências .....</b>	<b>68</b>



## Índice de tabelas

Tabela 1 - <i>Alpha de Cronbach das dimensões da PVC</i> .....	45
Tabela 2 - <i>Correlação de Pearson – Correlação entre todas as dimensões em estudo</i> .....	46
Tabela 3 - <i>Teste t-student Diferenas intergrupais (género)</i> .....	49
Tabela 4 - <i>Teste One-Way Anova: Diferenças intergrupais (idade)</i> .....	50
Tabela 5 - <i>Teste Pos-Hoc de Bonferroni para análise de diferenças intergrupais (idade)</i> .....	51
Tabela 6 - <i>Quartis para a Fluência e para a Flexibilidade</i> .....	54
Tabela 7 - <i>Exemplos de respostas PVC (elaboração e originalidade Q1, Q2, Q3)</i> .....	55

## Introdução

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.” (Arthur Schopenhauer)*

A Psicologia e a Educação encontram-se estreitamente coligadas, ocupando-se a Psicologia Educacional, habitualmente, do estudo do processo de ensino-aprendizagem e desenvolvimento dos alunos e de toda a sua comunidade educativa. Dada a importância do papel da Psicologia na área da Educação, esta surge inserida nos mais variados contextos educativos, incluindo o escolar sendo que a sua intervenção, neste último, estende-se ao campo de estudo dos mais variados processos que ocorrem neste ambiente, como a (in)disciplina, o sucesso académico, as competências pessoais e sociais, a criatividade, entre muitos outros.

Constructo abordado pela Psicologia, a criatividade está presente no nosso quotidiano aos mais variados níveis, tanto na vida pessoal, profissional e consequentemente no percurso escolar. Numa sociedade em constante progresso e saturação dos mercados, a época que vivenciamos requer do indivíduo a capacidade de se reinventar e de produzir ideias, exigindo de igual forma, o uso deste mecanismo para a resolução de problemáticas de forma criativa, recorrendo a um método que possibilite conceber múltiplas soluções para o mesmo problema, isto é, o pensamento divergente. O estímulo à sua utilização bem como o desenvolvimento desta metodologia no contexto educativo permitirá aos alunos a obtenção de uma ferramenta que os auxiliará no seu percurso académico, pessoal e consequentemente profissional.

Pela complexidade inerente ao próprio conceito de criatividade, avaliá-la não é uma tarefa fácil, sendo que em Portugal, atualmente, existem poucos instrumentos, cientificamente

validados e aferidos, que abordem esta temática, com particular destaque ao nível do ensino pré-escolar.

Observando-se a importância da criatividade tanto para o presente como para o futuro e a escassez de provas que possibilitem a sua avaliação e consequente intervenção, o presente estudo pretendeu ser um contributo para o processo de validação de uma prova de avaliação psicológica, designadamente do pensamento divergente, junto de uma amostra de crianças em idade pré-escolar. Com esta investigação, pretende-se contribuir para o enriquecimento e progresso científico em Portugal, complementando uma área deficitária como a da avaliação da criatividade nesta faixa etária aferida à população portuguesa, permitindo avaliar um constructo (pensamento divergente) de extrema importância para um desenvolvimento pessoal e social sadio.

Assim este estudo organiza-se inicialmente com uma abordagem teórica acerca da criatividade, coligando com o pensamento divergente, variante deveras relevante e fundamental para a investigação, assim serão apresentados e desenvolvidos temas como a importância da criatividade na educação em idade pré-escolar e a avaliação da criatividade nesta população específica. Numa segunda fase será exposto o trabalho empírico executado, de carácter exploratório, que tem como intuito apresentar a Prova Verbal do Pensamento Divergente e o contributo para a sua adaptação e aferição à população portuguesa, mais concretamente ao nível do ensino pré-escolar. Posteriormente apresenta-se a análise dos dados recolhidos, a respetiva discussão e conclusão do trabalho.

## Capítulo 1 – Concetualização do Construto

### Criatividade e Pensamento Divergente

Na origem da palavra criatividade, é possível verificar uma origem latina e, concomitantemente, uma origem grega. Sendo admissível a subdivisão em *Creare*, que indica fazer, gerar, formar ou produzir algo (O'Quin & Besemer, 1999) e, *Krainen*, que expressa realização (Cavalcanti, 2006; Wechsler, 2008). Deste modo, verifica-se que, a etiologia da palavra possui uma dimensão de criação, mudança e transformação (Garcês, 2014).

Desde a antiguidade até a atualidade este conceito tem sofrido diversas atualizações e, consequentemente interpretações. Na antiguidade clássica a fim de entender a criação foi empregue o pensamento filosófico, este tinha como fundamento a atividade mental dirigida à compreensão do mundo (Pelaes, 2010; Silva, 2011). Ainda na antiguidade o construto de criatividade foi associado à loucura, pela sua essência irracional e espontânea (Pelaes, 2010; Silva, 2011). Esta conceção de que o artista criava em estado de loucura persistiu ao longo do tempo (Pelaes, 2010). No século XIX a Psicologia apresentou um especial interesse pela associação entre génio e loucura, tornando-se assim foco de estudo, estabelecendo uma ligação entre criação artística e o estado psicótico (Pelaes, 2010). Ainda de acordo com Souza (2001) a criatividade era vista como uma exteriorização de uma força vital, substancial à vida.

Outro conceito que remonta à antiguidade traduz-se na associação da capacidade criativa à imaginação. Esta associação de ideias adviria de inspiração divina e beneficiava os ditos génios, sujeitos de mente criativa, capazes de produzir inovação diferenciadamente dos demais. A base da criação era a imaginação e esta funcionava como mediadora entre o real e o sonho, portanto a fantasia. Ela permitia construir relações entre o mundo real e a obra de arte (Pelaes, 2010). Esta idealização de imaginação começa a ser colocada em questão a partir do século XVIII, concebendo-se outra perspectiva: a imaginação como opositora da razão, uma

vez proveniente da espontaneidade e da inspiração, esta relacionava-se mais com a emoção do que com a razão. Atualmente, é notória a influência exercida pela imaginação e fantasia sobre a atividade criadora.

Esta idealização e até mesmo misticismo persistiu até à chegada do método científico. Desde aí e progressivamente a criatividade começou a ter fundamentações mais concretas e constatáveis (Laus, 2008). Na atualidade, a criatividade apresenta-se como um construto transdisciplinar e transcultural (Kaufman & Sternberg, 2006) fulcral para uma sociedade em constante mutação e cada vez mais exigente para com a adaptação a essas mesmas alterações (Cosme, 2012).

Não obstante à variedade de estudos acerca da criatividade ainda não podemos afirmar que exista uma definição unânime. Tal conceito ostenta uma determinada maleabilidade, tanto que a criação de uma conceção exclusiva parece ser algo pouco provável (Torrance, 1993).

Esta diversidade de conceitos aparenta estar associada a condicionantes, como ser uma definição característica de uma época, local ou de um grupo (Cramond, 2008); ser um construto multidimensional (Wechsler & Nakano, 2002); ser incógnito os seus limites, e a ausência de critérios de avaliação universalmente reconhecidos para distinguir algo como criativo (Morais, 2005).

Ainda Nogueira e Baía (2009) mencionam alguns mitos relacionados à criatividade entre os quais a ainda defesa da abordagem de Platão, por parte de alguns estudiosos, na qual a criatividade associa-se à loucura; ou à de Sócrates, em que a criatividade advém da inspiração divina.

Todavia, diversos estudos contrariam tais perspectivas, defendendo que a criatividade encontra-se associada à saúde mental, reconhecendo-se o sujeito criativo como alguém sadio com uma aptidão intuitiva deveras desenvolvida (Wechsler, 1993). Existe também o mito que a criatividade sucede em todas as produções, que a quantidade de sujeitos capazes de gerar

obras-primas é restrita e ainda que a nenhuma destas produções pode ser atribuída a menção de mediocridade (Simonton, 1993). São infundáveis as noções que auxiliam a concetualizar a criatividade, contudo parecem sempre insuficientes para explicar o complexo tema (Novaes, 1972). Apesar deste desafio, podemos salientar que para Guilford (1973) a criatividade é entendida como a habilidade de criar diversas soluções para uma problemática que não tem uma resposta objetiva (Silva, 2011).

Stein (1974) descreve a criatividade como um processo resultante de uma novidade considerada válida e útil por um grupo de indivíduos em um determinado período (Silva, 2011). Já Vygotsky (1982) referia a capacidade de fantasiar o real como responsável pela imaginação criadora (Silva, 2011). De acordo com Amabile (1983) a criatividade é um produto que deve completar dois critérios para ser considerado criativo: a) ser novo e b) adequado, benéfico e útil para uma tarefa (Silva, 2011). Segundo Alencar (1993) a criatividade requer um produto inovador, seja uma ideia, uma invenção ou até mesmo um melhoramento de algo já existente. Wechsler (1998) refere a criatividade como uma particularidade multidimensional composta por fatores do nível emocional e cognitivo.

Torrance e Safter (1999) interpretavam a criatividade como o processo de constatar falhas e limites num determinado conhecimento e elaborar hipóteses sobre estas lacunas, testar as mesmas e comunicar os resultados obtidos. Piaget (2001) surge com a concepção de criatividade como a competência humana de refletir o e sobre o objeto. Ainda e de acordo com Sartori e Fialho (2008) a criatividade requer estimulação.

Presentemente os estudiosos optam por interpretar a criatividade como um agrupamento de variáveis: o sujeito criador, discutindo traços pessoais, princípios, comportamentos e sentimentos; o processo criador, evidenciado o pensamento criativo, os estímulos internos e externos; a obra-prima, estudando e explorando as produções criativas ou inovações, conferindo-lhes mérito criativo; e o *press* ou *place* que se diz respeito às

influências ambientais, aos padrões educativos, culturais ou sociais (Novaes, 1972; Rhodes, 1961). Variáveis estas que comportam muitas dimensões que deliberam a essência da criatividade. De acordo com Cramond (2008), é imprescindível a combinação de diversas variáveis e dimensões de modo a que criatividade ocorra.

Ao processo de criatividade encontra-se relacionado a capacidade para transformar a abordagem a um problema, de forma a conceber ideias que visam ser significativas e invulgaes para a resolução eficaz do mesmo (Gomez, 2007). Através deste construto é estabelecida a relação do mesmo com o pensamento divergente, considerado por vezes unicamente como um todo da criatividade. Sendo refutável a atribuição desta conotação dado que o pensamento divergente é um fragmento do que é a criatividade.

Com o propósito de compreender de que se trata o pensamento divergente mostra-se fundamental a distinção entre este e o pensamento convergente. Assim o pensamento convergente evidencia-se aquando da necessidade de encontrar apenas uma solução para a resolução de determinado problema com que o sujeito se confronta (Pelaes, 2010), ou seja, adequar uma resposta já familiar de um problema idêntico com o que se confronta no momento atual, e desde aí resolver a questão que se impõe (Gomez, 2007). Enquanto que o pensamento divergente é tido como o pensamento ao qual é recorrido para a obtenção de um vasto leque de soluções adequadas para um problema (Gomez, 2007; Lewis & Lovatt, 2013; Pelaes, 2010).

Sinteticamente podemos descrever o pensamento divergente como aquele que “produz muitas ideias ou alternativas” expondo diversas opções “a partir de um único ponto de partida” enquanto que o pensamento convergente é aquele que é “dirigido para a descoberta de uma única resposta correta” (Coon, 1989, *cit. in* Arruda, Ueno, Guizellini, Passos, & Martins, 2005, p. 222). Sendo o pensamento divergente relacionado com a criatividade e o convergente associado ao pensamento convencional (Arruda, Ueno, Guizellini, Passos, & Martins, 2005).

O pensamento divergente é caracterizado então como um processo de produção de ideias, no qual um indivíduo é deparado com problemas ou questões para as quais não existem apenas uma resposta (Guilford, 1950; Runco, Dow & Smith, 2006). Este construto valoriza a elaboração de opções, atendendo o número de respostas, assim como a diversidade de possibilidades geradas com base na informação inicialmente disponibilizada (Almeida, 2012).

A conceção de sensibilidade como forma de acesso para a criatividade e a indicação do pensamento divergente como parâmetro encarregue pelo pensamento criativo, possibilitam entender que o pensamento criador ocupa o domínio dos processos mentais alusivos à inovação, à exploração e ao descobrimento, situando o construto numa condição contrária à racionalidade, à razão e ao pré-definido (Peleas, 2010).

As operações mentais que concebem as particularidades do pensamento divergente e que são fundamentais ao pensamento criativo, são encaradas simultaneamente como um desafio para os educadores, visto que sugerem entendimentos inovadores acerca do desenvolvimento do pensamento (Pimentel & Silva, 2007). Estudos demonstram que os processos criativos no sujeito apenas são passíveis de ocorrência num contexto promotor de liberdade de expressão e mental, sucedendo num ambiente estimulante que favoreça o desenvolvimento do pensamento divergente, impondo assim uma perspectiva distinta da educação clássica (Manteigueiro, 2011). É o pensamento divergente que define o espírito aventureiro e imaginativo do artista inovador (Barriga, 2012).

Posto isto a criatividade, enquanto habilidade a desenvolver, deve ser critério fundamental presente em contexto escolar, que visa a preparação de cidadãos para uma jornada cada vez mais longa e para um mundo cada vez mais exigente e competitivo, encontrando-se o próprio estabelecimento de ensino em constante transformação (Cropley, 2009). Podendo-se afirmar que a promoção da criatividade no contexto educativo é atualmente um requisito para a futura realização pessoal e social dos seus alunos (David, Moraes, Primi & Miguel, 2014).



## **Capítulo 2 – Paradigmas Teóricos da Criatividade**

O interesse, o estudo e a investigação na área da criatividade nas últimas décadas tem-se revelado de forma significativa, surgindo ao longo dos tempos modelos teóricos que visam definir a temática em estudo, que focam a influência dos aspetos sociais, culturais e históricos na ocorrência da criatividade (Alencar, 2003)

De entre dos mais variados modelos destacam-se: o modelo cognitivo de Guilford; o modelo educacional de Torrance; o modelo componencial de Amabile; o modelo sistémico de Csikszentmihalyi; e o modelo de investimento em criatividade de Sternberg e Lubart (Alencar & Fleith, 2003) que de seguida se apresentam.

### **Modelo Cognitivo de Guilford**

Guilford teve um papel preponderante no estudo da criatividade e segundo o mesmo o talento criativo dependia de aspetos como a inteligência (Guilford, 1983). Neste sentido o autor sugeriu o estudo da mente, por meio do seu modelo da estrutura do intelecto, salientando três dimensões: a) as operações; b) os conteúdos e c) os produtos.

A dimensão das operações corresponde àquilo que é desenvolvido através do ato de pensar, sendo que a mente humana é capaz de conter e concretizar operações como a memória, a cognição, a produção divergente e convergente e a avaliação. Remetendo, esta dimensão, para o discernimento, conservação de informação, execução de conclusões congruentes, assim como de diversas possibilidades e por meio da avaliação e produção de juízos; a dimensão dos conteúdos refere-se àquilo que se pensa e esta possui como exemplo aspetos do âmbito figural, simbólico, semântico e comportamental, sendo que aqui a informação ocorre através de imagens visuais/auditivas, que integram-se através de palavras,

códigos e que por conseguinte representam ações; a dimensão dos produtos que são resultados deste processo, sucediam na configuração de unidades, classes, sistemas, relações, alterações e consequências (Wechsler, 2008).

Este autor mencionava que a criatividade encontrava-se na Produção Divergente. Deste modo, a união entre o pensamento criativo e a resolução de problemáticas formam a produção ou pensamento divergente, isto é, utilizar a criatividade no pensamento sucederia num conjunto variado de respostas distintas e inovadoras (Guilford, 1983; Wechsler, 2008). Para este acontecimento suceder era essencial destacar algumas características basilares. Características essas como a fluência, a flexibilidade, a elaboração e a originalidade, possíveis de observar e presentes na cotação do teste *Creativity Test: Guilford's Alternative Uses Task* (1967), desenvolvido por Guilford, com o qual pretendeu efetuar a avaliação do pensamento divergente (Guilford, 1983), e que também influenciaram os trabalhos de Torrance (Hébert, Cramond, Neumeister, Millar & Silvian, 2002).

### **Modelo Educacional de Torrance**

Torrance, nome conceituado na área da criatividade e da educação definia a criatividade como o processo de “tornar-se sensível a falhas, deficiências na informação ou desarmonias; identificar as dificuldades ou os elementos faltantes; formular hipóteses a respeito das deficiências encontradas; testar os resultados encontrados” (Wechsler, 2008, p.32).

À luz da análise desta sua definição é passível de verificação que o autor conjuga o pensamento divergente com o pensamento convergente. É igualmente verificada a importância de identificar o problema, sendo primordial possuir conhecimentos mínimos relativamente ao mesmo, a competência de verificar e reconhecer os diferentes pontos que o compõem, redefiní-lo e centrar-se na questão principal do problema.

Ainda segundo o autor, o pensamento divergente deve estar sempre presente aquando da formulação de hipóteses, possibilitando assim o surgimento de ideias livres e flexíveis, livre de críticas e expandindo a imaginação, criando um ambiente estimulador de criação de ideias (Wechsler, 2008). Ao testar as hipóteses geradas, o pensamento convergente logo se evidencia, visto que procura a resposta mais eficiente para solucionar o problema (Wechsler, 2008). Nesta fase poderá surgir a necessidade de voltar a enviar ideias para a fase anterior, com o objetivo de retificar ou aperfeiçoar as ideias produzidas, servindo-se novamente do pensamento divergente a fim de conceber novas hipóteses. (Garcês, 2014)

De acordo com Torrance, a finalização corresponde a uma das fases mais primordiais deste processo, visto que aqui ocorre comunicação dos dados obtidos. Esta fase reconhecida como de extrema relevância, permite também conhecer a perspectiva dos outros em relação à nossa produção criativa e como tal contempla a possibilidade de verificação da existência ou não de falhas do produto bem como permite perceber a necessidade de rever todo o processo (Wechsler, 2008).

Percursor na avaliação da criatividade, Torrance ganhou destaque com a criação do teste, *Torrance Tests of Creative Thinking* (TTCT), o teste mais utilizado para avaliação deste construto. Influenciado pelo teste de Guilford, Torrance baseiou-se neste, essencialmente, no modo de cotação (Hébert et al, 2002).

Deste modo o autor ficou consagrado na história da criatividade e na história da educação criativa, dado que promoveu o desenvolvimento e a associação deste construto à educação, promovendo a criatividade e alertando para a necessidade de olhá-la como elemento potenciador do talento humano junto dos alunos.

## Modelo Componencial de Amabile

Surge em 1983 o modelo componencial de Amabile, modelo pioneiro específico da criatividade (Lubart, 1999). A concepção deste modelo resultou da crença por parte de Amabile que influências ambientais e sociais exerciam um papel preponderante no desenvolvimento da criatividade (Pietro, 2006; Wechsler, 2008).

Este modelo assenta na idealização que certos traços de personalidade e determinados contextos sócio-culturais favorecem de forma positiva a criatividade (Amabile, 1996) bem como defende a originalidade, a inovação e a pertinência da resposta, possibilitando assim diversas hipóteses para a resolução da problemática (Alencar & Fleith, 2003).

Segundo Amabile o seu modelo integra três componentes da criatividade: a) motivação para a tarefa, b) as habilidades relevantes do domínio e c) os processos relevantes da criatividade (Wechsler, 2008). Sendo que a motivação para a tarefa envolve os motivos individuais para a execução, tal como, a atitude manifestada para a execução da mesma (Wechsler, 2008). É apontado como fator determinante a motivação intrínseca e extrínseca (Wechsler, 2008). Sendo que a primeira resulta das qualidades intrínsecas a uma tarefa, isto é, o ânimo e o estímulo advêm de fatores internos (Lubart, 1999; Wechsler, 2008). Enquanto a motivação extrínseca provém de fatores externos à tarefa, como uma compensação por concluir uma tarefa, podendo ter um efeito positivo ou negativo na criatividade (Lubart, 1999; Wechsler, 2008).

Inclusas às habilidades relevantes do domínio, encontra-se o conhecimento *per si*, ou seja, compreende o próprio conhecimento, aptidões técnicas e os talentos especiais relevantes para o domínio da tarefa (Lubart, 1999). Sucintamente, correlaciona-se com o conhecimento que os sujeitos possuem de uma área específica ou domínio onde revelam ou revelarão as suas habilidades criativas (Alencar & Fleith, 2003; Collins & Amabile, 2009; Prieto, 2006).

No que se refere aos processos relevantes da criatividade, estes são empregues em

todas as tarefas em que seja exercida a criatividade. Esta componente contém o estilo de trabalho, o estilo cognitivo, o domínio de estratégias que contribui para a produção de ideias inovadoras e os traços de personalidade (Lubart, 1999; Prieto, 2006).

A perspectiva Componencial de Amabile (1996) considera que a produção criativa advém da relação destas três componentes principais (Lubart, 1999). De acordo com Amabile (1996) estas componentes interagem no processo criativo dividindo o mesmo em fases, designadamente a) identificação da tarefa; b) preparação; c) produção de respostas e d) validação e comunicação de soluções, sendo que não existe uma sequência rígida e obrigatória na ocorrência destas etapas.

Assim, o resultado deste processo, nomeadamente o nível dos três componentes, estipula o desempenho de um sujeito criativo na tarefa que está a executar. Se se verificar a ausência de algum componente, a criatividade não ocorre (Lubart, 1999).

### **Modelo Sistémico de Csikszentmihalyi**

A perspectiva sistémica de Csikszentmihalyi tem por base que as produções com reconhecimento criativo, sucedem da ação entre os pensamentos do sujeito e um meio socio-cultural (Csikszentmihalyi, 1999).

Este modelo resume-se a que o sujeito possua informação que advém de uma determinada área e que a trabalhe utilizando as suas habilidades cognitivas, a sua personalidade e a sua motivação. Inerente está o campo, constituído por um conjunto de instituições ou peritos distintos, com influência no domínio. Estes, por sua vez, têm a tarefa de efetuar a avaliação das criações, através de um conjunto de elementos e procedimentos caraterísticos, decidindo se a criação é deveras criativa e inovadora e se deve ser integrada no domínio. Sendo este último um sistema metafórico definido culturalmente, que conserva e torna público as produções criativas a outros sujeitos (Csikszentmihalyi, 1997).

Assim Cskszentmihalyi conceitualiza a criatividade com um fenómeno sistémico, isto é, o sujeito necessita de símbolos de um determinado domínio para gerar obra e está condicionado ao campo, de modo a que este rececione positivamente a nova ideia e a integre no domínio, não obstante o domínio necessita do sujeito criativo para que possa se desenvolver e inovar.

### **Modelo do Investimento Criativo de Sternberg e Lubart**

Em 1991, 1996 e por Sternberg e Lubart surge a Teoria da Criatividade como Investimento, um outro modelo que tenta explicar a criatividade, contudo de um modo mais integrativo. De acordo com estes autores, os sujeitos criativos possuem ideias e recursos pouco explorados, mas com um potencial de desenvolvimento enorme, mas para que a criatividade ocorra é necessário a coligação de determinados recursos: como as a) competências cognitivas, b) a personalidade, c) os estilos de pensamento, d) o conhecimento, e) a motivação e f) o meio (Sternberg & Lubart, 1996).

Com referência às competências cognitivas, estas englobam três capacidades essenciais: a) síntese, b) análise e c) prática- contextual. A capacidade de síntese prende-se à aptidão que o sujeito possui para abordar a mesma problemática de diversos pontos de vista; a análise é respeitante à capacidade do sujeito em diferenciar as ideias que carecem de desenvolvimento e as que devem ser descartadas; e a prática-contextual refere-se à capacidade do indivíduo convencer outros sujeitos do significado, interesse e préstimo da ideia por si desenvolvida, isto é, uma vez que as ideias criativas a princípio não são bem aceites pelos outros surge a necessidade de “vender a ideia ao público” ou seja, recorrer à capacidade de bem comunicar , persuadindo os outros do real valor da sua criação (Sternberg & O’Hara, 2009; Sternberg & Lubart, 1996).

No que tange aos estilos de pensamento, estes remetem-se ao modo como o sujeito faz uso das suas capacidades ao nível intelectual Sternberg (1991) faz menção à aptidão do sujeito em pensar e desenvolver ideias originais, indagar o sistema de conhecimento, como estilos intelectuais relevantes para a produção criativa. O terceiro componente, o conhecimento, corresponde à produção criativa por parte do sujeito, sendo que este apenas pode criar se possuir conhecimento numa esfera específica do saber. Somente desta forma é que é possível conceber a progressão do campo.

No que respeita aos traços de personalidade, estes autores mencionam alguns que entendem favorecer a expressão criativa, entre os quais: a) a ambição de superação, b) ser seguro e confiante de si próprio, c) ter audácia para expor ideias originais, d) demonstrar saber lidar e contornar obstáculos, e) aceitar desafios, f) demonstrar-se insatisfeito, g) não se conformar diante do conhecimento convencional e h) possuir um alto nível de eficácia. Fazem ainda, referência à necessidade de motivação intrínseca e extrínseca a fim de estimular a criatividade, estando a primeira direcionada para objetos de autorrealização e de prazer, e a segunda condicionada à valorização social ou prémio.

As características facilitadoras do ambiente na concepção criativa é o último componente e diferenciam-se em três particularidades: o nível em que propiciam a conceção de ideias inéditas; o nível de auxílio e estímulo imperativos ao progresso de produções criativas; e a avaliação efetuada à produção criativa (Sternberg & Lubart, 1996).

Deste modo, este paradigma refere que o sujeito criativo é aquele indivíduo que busca ideias invulgares ou então ignoradas, mas que no seu entendimento revelam potencial de desenvolvimento (Sternberg, 2006).

### **Capítulo 3 – Avaliação da Criatividade e do Pensamento Divergente**

#### **Avaliação da Criatividade**

A tónica da avaliação da criatividade é por si só, algo dissonante, desarmonioso e até contraditório. Esta classificação advém de certa forma pela criatividade se mostrar de difícil conceptualização. E também pelo facto de características como a novidade e a originalidade serem “critérios/princípios” inerentes a este construto, que muitas vezes se revelam um desafio para uma avaliação rigorosa e normativa. Porém, o entendimento e o progresso da criatividade revelam-se inconcebíveis sem a sua avaliação. Assim esta assume como objetivo maior a procura pela objetividade na compreensão do pensamento criativo (Torrance, 1988 citado por Nogueira, S. I., & Baía, S., 2009).

A avaliação deste construto, segundo o contexto histórico da psicometria, surge no século XX, com base em análises de composições escritas e através da conceção de novas palavras ou analogias, tanto de indivíduos considerados e reconhecidos como criativos, bem como os não distinguidos socialmente como tal (Morais & Azevedo, 2009). Simultaneamente à transformação e progresso deste conceito eclodiram diversos instrumentos e metodologias avaliativas do mesmo (Morais & Azevedo, 2009).

No ano de 1989, por Hocevar e Bachelor, foi formulada uma taxonomia constituída por oito categorias: a) testes de pensamento divergente; b) inventários de atitudes e interesses; c) inventários de personalidade; d) inventários bibliográficos; e) avaliação por professores, pares e supervisores; f) autoavaliação de realizações criativas; g) estudos de pessoas eminentes; e h) avaliação de produtos criativos. Em outra categorização realizada por El-Murad e West, os mesmos fracionaram a avaliação em três categorias, tendo por base a divisão inicial e pioneira de Hocevar e Bachelor (Morais & Azevedo, 2009). Salienta-se assim que a taxonomia clássica de Hocevar e Bachelor, primeiramente apresentada mantêm-se ainda



inclusa nas diversas propostas avaliativas surgidas até a atualidade.

Da necessidade de mensurar esta dimensão, criatividade, foram criados diversos inventários. De entre os mais variados, especifica-se os de atitudes e interesses, que alicerçam-se no sentido que existem atitudes e interesses que favorecem a manifestação da criatividade, distinguindo os indivíduos criativos (Morais & Azevedo, 2009). Os inventários de personalidade admitem a existência de características intrínsecas à personalidade correlacionadas à expressão criativa (Gomes, 2012). Relativamente aos inventários biográficos, estes visam a verificação da criatividade de um indivíduo através do reconhecimento de acontecimentos passados (Morais & Azevedo, 2009). Surge também a auto-avaliação de realizações criativas, que recorre a atividades criativas que o sujeito realizou ou à auto-percepção da criatividade, sendo que este modo de avaliação pretende medir demonstrações criativas. (Ruscio, Whitney & Amabile, 1998).

Concretamente no contexto português é possível mencionar um trabalho efetuado em que foram identificadas características de personalidade e processos cognitivos criativos que parecem estar associados com as produções próprias do sujeito (Morais, 2004).

Assim como os outros instrumentos avaliativos surge a avaliação da produção criativa, que por sua vez, objetiva a avaliação de produtos criativos tradutores de diferentes áreas de conhecimento (Foster, 1971). Neste sentido foram surgindo estudos desenvolvendo duas orientações metodológicas: a avaliação conceptual e a avaliação consensual de produtos (Oliveira, 2014). Focando-se a avaliação conceptual na definição de critérios e do treino de juízes para avaliação de produtos criativos, enquanto a avaliação consensual realça a relação próxima entre o avaliador e o produto avaliado e, a consonância entre os avaliadores (Morais, 2005).

Ainda é possível indicar trabalhos, como o de Moraes (2001) que fez uso deste procedimento utilizando as duas metodologias de avaliação, ou o trabalho de Miranda e Viana (2007) com a avaliação conceptual.

Instrumento recorrente na avaliação desta temática são os testes de pensamento divergente (Wechsler, 2003). Estes testes têm por base a concepção de pensamento divergente e distinguem-se nitidamente das provas tradicionais, pelo facto de exigirem uma vasta quantidade de respostas, por parte do sujeito, e todas estas serem cotadas (Gagliardi, 2003). De seguida, explora-se a avaliação do pensamento divergente, como variável fundamental ao conceito de criatividade e consequentemente à sua compreensão.

### **Avaliação do pensamento divergente**

O século XX verificou-se como um marco no impulsionamento da avaliação da criatividade. Sendo Guilford um dos autores pioneiros a promover uma nova abordagem sobre esta questão. Guilford foi principiante na correlação da criatividade com o pensamento divergente. Este por intermédio de uma base cognitiva, elaborou o Modelo da Estrutura do Intelecto e desde aí e pela Produção Divergente, que por sua vez decorre da combinação da resolução de problemas e do pensamento criativo, sugeriu a avaliação desta mesma (Pita, 2015).

Esta avaliação teve como base tópicos relacionados com a esfera semântica e figurativa, concebendo testes para mensurar a criatividade nos domínios referenciados. Por regra o instrumento resume-se a o sujeito ser confrontado com diversas situações, ao qual o mesmo tem como tarefa pensar em várias respostas, atendendo ao limite de tempo imposto (Nogueira & Baía, 2009). Os critérios específicos destes testes que avaliam o pensamento divergente relacionam-se com: a fluência, a flexibilidade, a originalidade e a elaboração.

Estes modelos de instrumentos, testes de pensamento divergente, concedem situações de resposta aberta (Morais & Azevedo, 2009).

A população-alvo destinatária do uso destes testes tem um grande intervalo temporal, podendo então ser aplicado a crianças com quatro anos até à faixa etária adulta. (Wechsler, 2008).

Segundo Wechsler (2008), a fluência diz respeito à capacidade de o indivíduo elaborar uma grande quantidade de respostas perante um designado problema. A fluência pode ser considerada: a) ideativa compreendendo a produção de ideias decorrentes de uma situação-problema; b) pode ser expressiva que traduz a habilidade de conceber diversas ideias para responder a determinados limites; e por sua vez também pode ser considerada c) associativa que refere-se à produção de ideias que se limitam a uma certa área de conhecimento.

A flexibilidade relaciona-se com a interpretação de algo ou com a modificação do sentido, podendo esta última ser uma flexibilidade espontânea ou adaptativa. A flexibilidade espontânea é orientada para a modificação do sentido do pensamento sem qualquer limitação. Enquanto a flexibilidade adaptativa adota a modificação do sentido do pensamento de forma a solucionar um designado problema (Wechsler, 2008). Assim o significativo na avaliação da flexibilidade é constatar a multiplicidade de categorias presentes nas respostas.

A originalidade encontra-se associada à produtividade de respostas que podem ser diferentes ou pouco comuns. Ainda que pareça idêntica à fluência ideativa, a originalidade distingue-se desta, uma vez que, das diversas respostas surgidas da fluência, somente algumas são respostas incomuns, sendo assim a originalidade diferenciada, nesse sentido, como a invulgaridade de respostas dentro do conjunto de respostas obtidas.

O último critério respeita à elaboração que é interpretada como a capacidade que é necessária para planear e organizar, isto é, refere-se aos detalhes e pormenores de modo a

alcançar um resultado mais “trabalhado/aperfeiçoado” abrangendo também o desenvolvimento das ideias (Wechsler, 2008).

Para além do seu tributo relativamente à estrutura do intelecto, Guilford também auxiliou o estudo desta temática com a demonstração da implicação dos traços de personalidade junto da expressão criativa. O autor menciona ainda a relevância da abertura e recetividade do sujeito para novas experiências, recolha de novas informações, e a flexibilidade relativamente à ambiguidade, pelo facto de serem algumas características essenciais no que alude à personalidade criativa (Wechsler, 2008).

De diversos pesquisadores, surge então o interesse pela avaliação do pensamento divergente, visto que através deste e dos instrumentos que o preconizam surge uma possibilidade de avaliação do potencial criativo. Sendo que diversos testes são produzidos baseado no modelo de Guilford (Morais & Azevedo, 2009).

Os estudos de Guilford, conjuntamente com os seus colaboradores, induziram à criação de novos testes avaliativos (Morais & Azevedo, 2009). Entre eles: o *Structure of the Intellect Test*, um teste que se baseia na perspetiva teórica de Guilford e que abrange a produção divergente de respostas, isto é, o pensamento divergente (Morais & Azevedo, 2009); o Teste do Pensamento Criativo de Torrance (TTCT) (1992) tornando-se este o teste de avaliação mais trabalhado, estudado, traduzido e usado de forma a avaliar a criatividade no contexto escolar (Wechsler & Nakano, 2002), avaliando a criatividade: verbal e figurativa (Silva, 2007), sendo constituído por sete testes verbais e três testes figurativos. De acordo com Torrance (1996) este instrumento possibilita o entendimento de como opera e se desenvolve a mente humana. Sendo que a parte verbal permite que os sujeitos demonstrem a sua curiosidade através da criação de hipóteses, descobrindo possíveis soluções do problema, enquanto a parte figurativa analisa o pensamento visual e espacial, de forma a que o sujeito descubra uma solução criativa para o problema que se impõe. Os critérios de cotação

correspondem à originalidade, fluência, elaboração e flexibilidade (Silva, 2011).

Outro instrumento avaliativo criado por Guilford foi o Teste dos Usos Invulgares (*Creativity Test: Guilford's Alternative Uses Task*) (1967). Este por sua vez alicerça o modelo acerca da estrutura do intelecto e as dimensões consideradas, pelo autor, essenciais na criatividade. Neste teste é pedido aos participantes que com o auxílio e utilização de um papel e lápis, digam que uso podem dar a um objeto usual como um tijolo. Avalia assim o pensamento divergente e possibilita a comparação entre indivíduos, pois utiliza uma escala padronizada, cotada através das pontuações obtidas nos tópicos: fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração (Cermahini, Hickendorff & Hommel, 2012).

Segundo Lemons (2011) outro instrumento desenvolvido respeita ao Teste de Criatividade de Wallach e Kogan, semelhante ao de Torrance, concentra-se na avaliação do pensamento divergente por intermédio do conteúdo verbal e visual. Constituído por cinco testes verbais e não verbais, exibido de maneira semelhante a um jogo, sem tempo limite para as respostas, com o objetivo de promover uma circunstância calma e relaxada. Neste são avaliadas a fluência e a originalidade, podendo ser aplicado tanto em crianças como adultos (Lemons, 2011)

O teste *Prueba de Imaginación Creativa para Niños (PIC-N)* desenvolvido por Artola, Ancillo, Barraca, Mosteiro, & Barraca, J. (2004) trata-se de um instrumento que possibilita a análise da criatividade, designadamente o pensamento criativo. Avalia as diversas facetas da criatividade como a fluência, a flexibilidade, a originalidade, a elaboração, o título e os detalhes especiais, tanto na vertente gráfica como na vertente narrativa criativa. Promove a criatividade por meio da imaginação, e é utilizável numa faixa etária compreendida entre os 8 e os 12 anos (González, et al, 2008).

Ainda o instrumento *Test for Creative Thinking - Drawing Production*, desenvolvido por Urban e Jellen em 1996, é baseado em seis componentes que segundo estes interferem no

processo criativo. Os três primeiros, a saber: pensamento divergente e ação; conhecimento geral e pensamento de base, que por sua vez caracterizam os componentes cognitivos. Os outros dizem respeito à concentração e empenho na tarefa; motivação e motivos; abertura e tolerância à ambiguidade, e são descritos como componentes da personalidade. Este teste permite uma análise quantitativa e qualitativa da criatividade, avaliando o tipo de composição, a elaboração do desenho, o conteúdo, o humor, os afetos e a predisposição para correr riscos e romper barreiras (Silva, 2011).

A maioria dos testes de pensamento divergente, retratam uma componente chave da criatividade (Clapham, 2004), uma vez que estes avaliam a qualidade e quantidade de ideias criativas do sujeito avaliado.

Concretamente no contexto português encontram-se as provas de Avaliação de Realização Cognitiva (PARC), elaboradas por Ribeiro (1993), que visam trabalhar conteúdos numéricos, espaciais, figurativos e verbais, sendo manifesto, em cada prova, o apelo à divergência de respostas (Morais & Azevedo, 2009).

Na Região Autónoma da Madeira, Margarida Pocinho e Soraia Garcês construíram uma prova de avaliação do pensamento divergente, com a ilustração de Maria Dias, que encontra-se em processo de aferição e validação para a população portuguesa. Esta prova constituiu o instrumento base da dissertação de mestrado de Pita (2015), orientada por Margarida Pocinho e Soraia Garcês, e contou com a colaboração da mestrande Nair Neves na recolha de dados e de Filipe Xavier e Ester Câmara na cotação da mesma.

O estudo de Pita (2015) teve como participantes alunos do 3º ciclo do ensino básico, mais precisamente 561 sujeitos. Esta prova do pensamento divergente compõe-se por três questões que pretendem avaliar a criatividade numa vertente verbal. Mais precisamente a fluência, a flexibilidade, a originalidade e a elaboração.

No que tange os resultados deste estudo o alpha de Cronbach do conjunto fluência e flexibilidade foi de .91 e ao nível da fiabilidade da originalidade e elaboração foi utilizado o acordo interobservadores, sendo esta avaliação mais qualitativa. Ao nível da validade foram utilizadas as variáveis inteligência e rendimento escolar, tendo-se encontrado evidências que demonstram que o instrumento é fiável e válido para a sua aplicação.

Mostrando-se a criatividade como constructo complexo e multifacetado, a mesma torna-se de difícil medição e operacionalização. Assim os instrumentos que se propõem a medir a capacidade criativa podem conduzir a apreciações pouco precisas (Lemons, 2011), sendo fundamental o permanente estudo na temática.

Apresentados alguns instrumentos avaliativos da temática ora trabalhada é perceptível os obstáculos em mensurar a criatividade, alusivo à subjetividade inerente às metodologias e aos critérios de avaliação (Morais, 2005). Não obstante, é evidente os diversos benefícios da avaliação da criatividade, como a descoberta de sujeitos com potencial criativo, entender a interferência dos elementos ambientais nos sujeitos criativos, assim como fornecer dados para os educadores delinearem práticas que promovam a criatividade nos seus alunos e possibilitar a verificação do efeito de programas, projetos ou técnicas criativas (Wechsler & Nakano, 2002).

## **Capítulo 4 - Criatividade na Educação**

### **A importância da criatividade no contexto escolar**

Resultado da constante evolução nas mais variadas áreas, a produção criativa é atualmente exigência básica do contexto laboral (Cramond, 2008). A permanente evolução e constante progresso requer do sujeito o desenvolvimento de habilidade criativas, que lhe possibilitem encontrar técnicas adequadas para a resolução de novos problemas (Alencar, Bruno-Faria, & Fleith, 2010).

A criatividade acarreta diversos benefícios, desta forma vem sendo considerada e distinguida como critério crucial para a auto-realização, para o progresso cultural e para o crescimento das sociedades (Cramond, 2008). São numerosos os estudos nesta área, entre eles alguns evidenciam a existência de uma relação positiva entre criatividade e saúde mental, dado que provoca sentimentos de satisfação e de realização pessoal no ato de criação (Alencar, 2007; Wechsler & Nakano, 2002). No ano de 1978, já Vygotsky defendia que cada sujeito por meio do desenvolvimento do seu próprio potencial criativo encontra-se a investir no seu bem-estar particular e a colaborar para o futuro da sua cultura (Bahia, 2008).

Na esfera educacional, a criatividade tem alcançado lugar e posição ao nível dos critérios curriculares nacionais (Morais & Azevedo, 2008). A importância e conveniência da criatividade em contexto escolar é passível de verificação, nomeadamente, a nível legislativo, representado pela Lei 46/86 de 14 outubro - Lei de Bases do Sistema Educativo Português decretado pelo Ministério Público, na qual em diversos artigos, faz referência à formação de cidadãos criativos. Mais designadamente no artigo 5º, al. a e f) da referida lei, destaca os objetivos da Educação Pré-escolar, sendo então “Estimular as capacidades de cada criança e favorecer a sua formação e o desenvolvimento equilibrado de todas as suas potencialidades” e “desenvolver as capacidades de expressão e comunicação da criança, assim como a



imaginação criativa e estimular a atividade lúdica” (Leitão, 2013, p.19). Ainda contempla os professores e educadores como agentes promotores deste desenvolvimento.

Não obstante a esta existência legislativa e aos benefícios inerentes ao desenvolvimento da criatividade, já constatados, na atualidade assiste-se a ambientes de ensino indiferentes à promoção da criatividade (Alencar & Martinez, 1998). Adicionalmente, Perrenoud (1995) faz menção de um sistema educacional abstraído da estimulação das competências criativas.

Na sua época Torrance proponha à Educação um desafio, em que o ensino deveria ser delineado no sentido de não apenas aprender, mas também pensar (Torrance, 1977). Reconhecida já à data a importância desta questão, foram realizados os mais variados estudos acerca da correlação criatividade e contexto escolar, entre os quais destaca-se os trabalhos de: Torrance (1977, 1987, 1993), Wechsler (1985, 1987, 1998, 2002), Alencar e Fleith (2004, 2008), Amaral e Martinez (2006), Nakano e Wechsler (2006), Ribeiro e Fleith (2007), Moraes e Azevedo (2008) e Nakano (2009). Estudos estes que constataram que os professores e educadores têm percepções erradas sobre o conceito de criatividade (Ribeiro & Fleith, 2007) e que essa concepção, pode ser responsável pelo receio dos seus efeitos nas aulas (Torrance, 1995; Wechsler, 1996). Apresentaram também, os professores, fatores que dificultavam a promoção e estimulação da criatividade, tais como: a) a existência de turmas com uma quantidade de alunos muito considerável; b) alunos com dificuldades de aprendizagem; c) falta de valorização do próprio trabalho (Alencar & Fleith, 2008); d) escassa formação na área (Ribeiro & Fleith, 2007) e e) pouco conhecimento das características e particularidades da criatividade e, daí a complexidade em identificar a criatividade nos alunos (Mariani & Alencar, 2005).

Estes estudos fornecem ainda informações relevantes para a prática docente, na medida em que apontam os traços do sujeito que melhor favorecem a criatividade e, que então

carecem ser trabalhados pelos professores como, a autonomia, a independência, a motivação e a curiosidade (Amaral & Martínez, 2006), bem como descrevem o perfil ideal de professor como agente facilitador da criatividade (Alencar, 2002).

Um estudo atual efetuado por Romo e Sanchez-Ruiz (2016) pretendeu avaliar a criatividade de crianças, com faixas etárias compreendidas entre os seis e os 12 anos, através do Teste de Criatividade Infantil – *Test de Creatividad Infantil*. Este instrumento tem por intuito avaliar o processo criativo a partir de uma tarefa estruturada composta por duas fases: a formulação e a solução de um problema. O teste não considera apenas o produto final, que resulta num desenho, mas dá também importância às fases anteriores para conseguir realizá-lo. Mostrou uma fiabilidade e validade satisfatória, possuindo assim propriedades psicométricas significativas (Romo & Sanchez-Ruiz, 2016).

Presentemente, Hawthorne, Saggart, Quintin, Bott, Keinitz, Liu, e Reiss (2016) propõem para avaliar a capacidade criativa de um sujeito o instrumento *Design Thinking Creativity Test (DTCT)*. O DTCT baseia-se nos princípios de design de pensamento e pode servir como uma avaliação que reflita as necessidades de resolução de problemas do século XXI.

Ainda no presente ano Oliveira (2016) efetuou um estudo na área da criatividade, com base no instrumento do Desenho da Figura Humana, com crianças com idades entre os nove e 11 anos, o qual demonstrou indicadores válidos de criatividade.

Ao nível da população alvo que este estudo trata, Silva (2011), efetuou um estudo no sentido de caracterizar os níveis de criatividade em crianças do pré-escolar comparativamente com as do 2º ano de escolaridade. Gonçalves (2014), mostrando interesse pela temática, de igual modo, como os autores acima referenciados, realizou um estudo denominado “A criatividade em crianças do pré-escolar, estudada a partir de situações problema”, como o objetivo de estudar a criatividade em crianças com três anos de idade.

Cosme (2012) realizou um estudo que teve como intuito a caracterização da relação entre a criatividade e a inteligência, com estudantes do terceiro ciclo do ensino básico, colaborando para a sinalização da sobredotação e talento, apurando a sua ligação com o rendimento escolar e auto-avaliações dos sujeitos. Ainda no mesmo ano Oliveira (2012) desenvolveu um estudo que visou a promoção da criatividade em contexto escolar, nomeadamente com alunos do 1º ciclo. Silva (2013), avançou com um estudo que propôs-se a analisar a relação entre o pensamento divergente, as emoções de realização e o desempenho académico, com alunos com idades entre os 12 e os 16 anos, 3º ciclo, possibilitando assim reflexões acerca do desenvolvimento da criatividade e o seu papel no desempenho escolar assim como a exploração emocional no processo de ensino-aprendizagem.

É manifestamente demonstrada através de pesquisa e de estudos atuais que a criatividade é tema de interesse por parte da comunidade científica e que cada vez mais é entendida como um construto inerente à educação e à aprendizagem. Não obstante, é simultaneamente demonstrado nos estudos encontrados que a avaliação da criatividade em idades no pré-escolar encontrasse descurada, sendo escassos os instrumentos portugueses que permitem esta avaliação. A literatura é restrita quando o tema é a investigação deste construto em crianças pequenas (Aguirre & Conners, 2010; Santos & André, 2012).

### **A criatividade no processo de aprendizagem**

A conceção de criatividade em foco integra a interação de diversos elementos: processos cognitivos, traços de personalidade, estilos de pensar e aprender, bem como elementos ambientais influenciadores como a família, a escola e a sociedade (Wechsler, 2002). E quando o tema é promoção da criatividade, referimo-nos inevitavelmente a essas variáveis que se correlacionam e influenciam todo o pensamento, comportamento ou produção criativa (Wechsler, 2002). Assim entende-se que a criatividade pode ser evidenciada

em qualquer área e não apenas nos domínios artísticos, o que por vezes é tomado como efetivo por muitos docentes. Desta forma Torrance (1995) defende que todos possuímos potencial criativo, em diferentes graus e que este é passível de desenvolvimento (Wechsler, 2002).

É claro, para que este desenvolvimento ocorra em contexto escolar a figura do docente é indispensável, pois este vai atuar como agente facilitador desta estimulação. Sendo que este desenvolvimento requer a utilização de estratégias em sala de aula, o que exige uma abertura do profissional (Wechsler, 2002).

Trata-se de um tema sempre atual e de grande importância, no entanto nem sempre é tido em linha de conta, os estilos de pensar e aprender dos alunos. É sabido que os estudantes criativos têm estilos de pensar e agir caraterísticos, diferenciando-os dos outros alunos, contudo nem sempre são valorizados pelos professores em contexto de sala de aula (Wechsler, 2002). Assim os alunos criativos são, de certa forma, penalizados no sistema tradicional de ensino, que reconhece, primeiramente, o pensamento que procura apenas uma resposta correta, isto é, o pensamento convergente (Wechsler, 2002).

Uma educação mais inovadora e criativa poderia trazer à tona o verdadeiro significado de aprendizagem através do prazer pela descoberta e conhecimento (Oliveira, 2014).

O desenvolvimento dos alunos no processo de aprendizagem passa pelas formas de expressão da criatividade no processo de aquisição de conhecimentos, por soluções inovadoras de problemas, pela habilidade de problematizar a informação recebida, por questões significativas, pela conceção própria do conhecimento, pela curiosidade e pelo estabelecimento de relações (Matínez, 2002). No processo de criação de conhecimento, as atitudes e as ações criativas são pontos basilares para a capacidade de aprender a aprender, atualmente tão reconhecida como habilidade profissional (Matínez, 2002). A criatividade deve transformar-se em um requisito essencial do processo ensino-aprendizagem, assumindo

um papel mais relevante no processo de criação do conhecimento (Wechsler & Souza, 2011).

Quando se apresenta uma educação em que os docentes estão vigilantes ao progresso dessa criatividade, habilita-se o indivíduo para a resolução de situações problema com simplicidade (Sena & Martins, 2007).

### **A criatividade no contexto pré-escolar**

A educação infantil deve possuir particularidades próprias do trabalho pedagógico e não deve ser entendida apenas como uma simples antecipação dos anos anteriores ao ensino básico (Gontijo, 2009). Segundo Vygotsky (1987) em qualquer momento da vida o indivíduo tem possibilidade de produzir algo criativo (Gontijo, 2009).

Segundo as bases legais anteriormente referidas bem como a justificada pertinência desta temática, o jardim de infância deverá retratar um ambiente favorável, propiciador ao desenvolvimento de competências que possibilitam a produção mental e prática criativa (Gontijo, 2009; Esteves, 2010), tornando-se assim num espaço particular a este cultivo (Alencar, 2003).

Nesta etapa da sua vivência e de modo a alcançar um desenvolvimento integral torna-se imperativo, para a criança no pré-escolar, a possibilidade de vivenciar experiências que lhe possibilitem “aprender a aprender”, por meio de diversas circunstâncias de aquisição de conhecimento, em contexto educacional. Isto é, situações que estimulem a reflexão, o interesse, a curiosidade, a exploração e a invenção (Colaço, 2013).

A educação pré-escolar revela-se assim uma fase importante na descoberta livre e criativa, características ambas essenciais no processo educativo e de crescimento da criança e que colaboram para o desenvolvimento de habilidades fundamentais para a formação de um sujeito apto a viver em sociedade (Colaço, 2013).

De acordo com Tompkins (1996) as crianças assimilam mais e capacitam-se mais, quando são estimuladas a explorar, a interagir, a serem criativas e a brincar, pois essas vivências auxiliam no desenvolvimento da sua concepção acerca do mundo, numa aprendizagem dinâmica e que compreende a interação com pessoas, objetos e ideias (Colaço, 2013).

É reconhecida a importância do pensamento na criança que surge em destaque na teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget (Palangana, 2015). Esta é baseada na descrição de estádios de desenvolvimento cognitivo, a qual resume-se a pontos-chaves, como a inteligência ir modificando-se de forma significativa ao longo do desenvolvimento; o indivíduo passar por períodos de modificação intensa prosseguidos de etapas de integração, nos quais um novo estágio é atingido e todas as alterações apreendidas; cada etapa de desenvolvimento, mais concretamente cada estágio, representa um sistema cognitivo próprio que implica todo o funcionamento do indivíduo e por fim que cada etapa de desenvolvimento é consequência da anterior e preparação da seguinte (Palangana, 2015).

Piaget situa a criança em idade pré-escolar no segundo estágio da sua teoria - estágio pré-operatório (idade compreendida entre dois a sete anos). Segundo o autor esta caracteriza-se mormente pela expressão através da linguagem, sendo subdividida por dois períodos. A fase que compreende as idades entre os dois e os quatro anos é definida como a fase do pensamento pré-concetual, centrado na imaginação, um pensamento que é domado por imagens e não de conceitos, um pensamento egocêntrico. A fase do pensamento intuitivo surge desde os quatro anos até aos sete, centrando-se na percepção dos dados sensoriais, assim o pensamento passa a ser denominado pela percepção em vez da imaginação, permitindo que a criança resolva alguns problemas. Assim, neste estágio, a criança apresenta a habilidade de atuar de forma lógica e coerente (Terra, 2010).

É crucial que a criança seja vista como um ser pensante e capaz de criar (Colaço, 2013). Sendo que a estimulação da criatividade neste ambiente deve ter em linha de conta aspetos motivacionais, emocionais e sociais e não cingir-se apenas à promoção da mesma (Cropley, 1997). Esta prática educativa permite à criança promover o seu próprio pensamento, expressar-se e comunicar livremente, impulsionar a sua criatividade, conduzindo assim à sua emancipação (Colaço, 2013).

Desta forma, considera-se e reconhece-se a curiosidade da criança para a manifestação de momentos ricos e favoráveis a uma aprendizagem significativa (Colaço, 2013).

Verificada pois, a sua pertinência e a importância tanto no processo de aprendizagem bem como especificamente na educação pré-escolar, nas últimas décadas o estudo à criatividade tem apresentado um crescimento significativo de pesquisas executadas por diversos estudiosos (Alencar, 2007; Bruno-Faria, Veiga e Macedo, 2008; Nakano, 2005, 2009; Nakano e Wechsler, 2007; Wechsler e Nakano, 2002; Zanella e Titon, 2005; Nakano e Zaia, 2012; Nakano e Brito, 2013; Nakano e Primi, 2012; Azevedo e Moraes, 2012). Porém a ênfase dada à criatividade no pré-escolar é diminuta, talvez por se esperar que as crianças sejam criativas por natureza, como tal não é necessário o seu estudo, assume-se esta criatividade.

## **Considerações finais**

A criatividade é um fenómeno que envolve uma multiplicidade de fatores e é inerente ao ser humano. Desde muito cedo que este importante processo progride conjuntamente com outras funções nomeadamente o pensamento e a memória e deve ser valorizado pela sociedade e em particular pela Educação.

Como foi possível constatar, certezas não abundam ao redor do construto em estudo, porém é reconhecida a sua importância para o desenvolvimento de ideias, da inovação e em última instância do bem-estar.

A criança, desde muito cedo, em idade pré-escolar busca comunicar e exprimir para com os outros as suas ideias e conquistas, cenário este passível de ocorrência em um ambiente promotor de expressão. A criança nesta faixa etária é genuinamente curiosa, interroga, busca saber e explora situações e objetos, com o propósito de entender o meio em que se encontra inserida, tentando compreender o sentido do mundo. É nesta fase que o potencial criativo bem como as outras tantas competências necessitam ser estimulados para o seu desenvolvimento.

Em face ao progressivo reconhecimento da importância do potencial criativo, da criatividade na educação e no processo de aprendizagem, bem como o seu contributo para a realização pessoal e social do sujeito, a avaliação deste construto mostra-se primordial.

Temática que gera discussão e interesse pela comunidade científica, a aposta na conceção e desenvolvimento de instrumentos tem-se intensificado, evidenciando a relevância deste construto bem como a sua influência para o contexto escolar e pessoal. Pela relevância que o tema, criatividade, tem na educação e concomitantemente a necessidade de se desenvolverem instrumentos fiáveis e fidedignos que possibilitem uma avaliação marcada pela cientificidade de todo o processo envolvente, os capítulos que se seguem pretendem apresentar o estudo empírico que procurou ser um contributo para a temática da avaliação psicológica em criatividade na idade pré-escolar.



## **Capítulo 5 – Estudo Empírico**

### **Metodologia da investigação**

Este capítulo tenciona a exposição dos elementos metodológicos do estudo em causa. Iniciando assim, com a indicação dos seus objetivos, a caracterização da amostra, os procedimentos realizados, os instrumentos de avaliação usados, assim como a apresentação e discussão dos resultados e subsequentemente a conclusão do trabalho.

### **Objetivos**

Valorizadas as produções criativas das crianças o objetivo principal deste estudo prende-se com a avaliação da criatividade em crianças com idade pré-escolar. Mais concretamente pretende-se dar um contributo para o estudo de validação de uma prova de pensamento divergente para a educação pré-escolar.

### **Participantes**

A amostra é composta por 53 crianças  $N=53$ , 31 são pertencentes ao sexo masculino (58.5 %) e 22 pertencem ao sexo feminino (41.5%). A idade mínima corresponde a 2.5 anos, a idade máxima é 6.5 anos, sendo que a idade média corresponde a 4.4 anos com um desvio-padrão de 1.03.

### **Instrumentos**

Para a concretização do estudo recorreu-se à Prova Verbal de Criatividade (PVC) de Garcês e Pocinho. Esta prova foi inicialmente aplicada por Pita (2015 com orientação das Professoras Doutoras Margarida Pocinho e Soraia Garcês do Centro de Investigação em Estudos Regionais e Locais da Universidade da Madeira, como já referido anteriormente). Este instrumento fundamentou-se em outras três provas: a) *Guilford's Alternative Uses Task*,

b) *Wallach and Kogan Creativity Test* e c) a *Prueba de Imaginación Creativa para Jovenes (PIC-J)* concebido por Artola e colaboradores (González et al, 2008). A PVC é composta por três questões basilares, idealizadas para avaliar o pensamento divergente, sendo que cada uma destas questões teve por inspiração os testes acima referidos. A questão inicial corresponde a “Diz tudo aquilo que poderias fazer com uma caixa de papelão”. Esta teve por base o instrumento de Guilford; a segunda questão “Diz tudo aquilo que te lembras com a cor verde”, esta fundamentou-se na prova de Wallach e Kogan e a terceira e última questão, foi assente no PIC-J, e corresponde à seguinte: “Observa a imagem com atenção. Imagina tudo aquilo que poderia estar a acontecer nesta imagem”. Para concretizar esta última pergunta recorreu-se a um desenho, ilustrado por uma aluna de uma escola da RAM que frequentava o 12ºano à data de desenvolvimento do mesmo. Na presente investigação e decorrente de feedback de estudos anteriores a primeira questão sofreu alterações. Neste sentido, ao invés de “caixa de papelão” substituiu-se esta expressão por “caixa de cartão”. As duas primeiras questões têm um tempo limite de dois minutos e a terceira questão um tempo limite de quatro minutos.

No que concerne à cotação da prova, esta foca quatro aspetos fundamentais, como a fluência, a flexibilidade, a elaboração e a originalidade. De forma a esclarecer e a fundamentar cada tópico, segue-se e apresenta-se as definições de Wechsler (2008) que se associam às de Guilford.

Segundo Wechsler (2008) a fluência é a habilidade para compor um diverso número de ideias ou soluções atendendo a um problema distinto e a flexibilidade é entendida como a modificação da interpretação ao analisar um problema ou “uma mudança na classe ou nas categorias das soluções propostas” (p. 59).

Conforme Wechsler (2008, p.18) a originalidade é a “capacidade para produzir ideias raras ou incomuns (...) ou resposta infrequente dentro de um determinado grupo de pessoas”

e a elaboração remete-se ao uso, por exemplo, de adjetivos com o intuito de enriquecer as frases ou por meio da explicação de particularidades e dos elementos do cenário.

No trabalho de validação inicial a cotação seguiu a seguinte forma: para a fluência foram contadas o número de respostas que a criança apresentou, para a flexibilidade as respostas foram agrupadas em categorias e calculados o número de grupos que surgiram. Na elaboração as respostas foram cotadas atribuindo 1 (um) valor às crianças que apresentassem respostas elaboradas e 0 (zero) às crianças que não desenvolvessem a resposta. Para a originalidade, foi igualmente seguido o mesmo procedimento de pontuação, pontuando com 1 uma resposta dita invulgar e 0 (zero) para respostas consideradas frequentes e triviais. A fiabilidade da fluência foi .67 e da flexibilidade foi .68, o valor conjunto foi .91. Sendo que a fiabilidade da elaboração e da originalidade ocorreu por meio do acordo interobservadores.

No presente estudo procedeu-se a uma nova forma de cotação, decorrente de estudos prévios que consideraram a necessidade de algumas alterações à forma de cotação original. Assim no presente estudo a fluência e a flexibilidade são cotadas para todas as questões como o número de ideias e categorias respetivamente. Para a originalidade e a elaboração foram desenvolvidos manuais de cotação e a cotação varia entre 0 e 2+1, ou seja, 0 (zero) corresponde a uma resposta não original/não elaborada; 1 (um) valor corresponde a uma resposta com alguma originalidade/alguma elaboração; 2 (dois) corresponde a muita originalidade/muita elaboração e 2+1 (dois mais um) diz respeito a uma extrema originalidade/extrema elaboração.

A fim de avaliar a validade da PVC recorreu-se ao programa PORTAGE, um programa de educação precoce que opera como um sistema coadjuvante à educação de crianças com dificuldades desenvolvimentais, quer em contextos domiciliários, quer em ambientes educativos, permitindo assim, observar o desenvolvimento da criança e se a mesma encontra-se dentro das metas nesses domínios relativamente à sua idade cronológica. Este

surge nos anos 60 nos Estados Unidos da América e posteriormente, em 1976, no Reino Unido. Analisa seis áreas de desenvolvimento, das quais: estimulação do bebé; socialização; linguagem; autonomia; desenvolvimento motor e cognição (Freitas, 2012). Refira-se que este programa foi adaptado e está a ser implementado no estabelecimento de ensino onde o presente estudo foi desenvolvido, sendo que o mesmo apenas trabalha com cinco destas dimensões, nomeadamente a socialização, a linguagem, a autonomia, o desenvolvimento e a cognição, pelo que foram estas as áreas consideradas na investigação realizada.

Com o propósito de enriquecer a pesquisa entendeu-se conveniente a associação de dados do Projeto L2L@K (Language two Language at Kindergarten), através da escala de desenvolvimento “Speaking & Listening” (Ferreira, Pocinho, & Araújo, 2015), programa pioneiro com crianças no pré-escolar na R.A.M., implementado no estabelecimento de ensino da presente amostra desde o ano de 2011, com o sentido de averiguar se os alunos com maiores habilidades neste programa também são os que se revelam mais criativos. Esta escala avalia o nível de desenvolvimento das capacidades linguísticas verbais, nomeadamente, a compreensão oral (Listening) e a expressão verbal (Speaking) na língua inglesa.

## **Procedimentos**

Para a realização do estudo foi solicitado um pedido de autorização à direção do estabelecimento de ensino pré-escolar, a obtenção deste consentimento tinha como o propósito a aplicação das provas junto da população-alvo.

Após a obtenção da autorização por parte do estabelecimento de ensino, procedeu-se à elaboração de autorizações para os encarregados de educação, para que os mesmos permitissem a participação dos seus educandos. Estas, por sua vez foram distribuídas através das educadoras de cada sala, especificando o objetivo da investigação, bem como a sua participação voluntária e a utilização de toda a informação recolhida apenas para tratamento estatístico e eventual

publicação de resultados. Após aquisição de tal consentimento foram aplicadas as provas, sendo que aplicação das mesmas duraram cerca de 15-20 minutos, aproximadamente, ressalvando que foram efetuadas individualmente.

Posteriormente procedeu-se à cotação das provas, através de dois observadores independentes devidamente treinados para tal, salientando-se que a cotação da prova foi efetuada individualmente sem qualquer contato entre os observadores. Consecutivamente procedeu-se à introdução dos dados recolhidos no *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 24.0. Por fim foi realizada o tratamento e análise estatística, a interpretação dos resultados e a redação da respetiva discussão e conclusão dos mesmos.

### **Procedimentos estatísticos**

No que respeita às análises estatísticas realizadas, primeiramente efetuou-se uma análise descritiva da amostra, de modo a avaliar as suas particularidades. De seguida deu-se início a todo um processo de análise da consistência interna do instrumento.

A consistência interna do instrumento foi analisada através do coeficiente de alfa de Cronbach, que segundo Pestana e Gajairo (2008) assume valores considerados razoáveis quando se situa entre .7 e .8, valores, entre .8 e .9 são considerados resultados bons e superior a .9 são tidos como resultados muito bons. Todos os valores entre .6 e .7 são classificados como fracos. Foi realizado o acordo inter-observadores, por meio da análise do alfa de Cronbach, para cada uma das dimensões que compõem a escala nomeadamente, a fluência, a flexibilidade, a elaboração e a originalidade e para cada questão que compõe o instrumento em estudo.

De modo a verificar a validade do instrumento utilizou-se a correlação de Pearson ( $r$ ), ( $-1 < r < 1$ ), medida do grau de relação linear entre duas dimensões quantitativas, entre as dimensões fluência, flexibilidade, elaboração e originalidade e as dimensões da Escala de

desenvolvimento PORTAGE – Autonomia, Linguagem, Desenvolvimento Motor, Cognição e Socialização e com as dimensões do Projeto L2L@K, correspondentes a escala de desenvolvimento “Speaking & Listening”.

A análise à variável género e à variável idade foi realizada por intermédio de testes paramétricos uma vez que assumiu-se a normalidade, por meio do Teorema do Limite Central, que afirma que quando  $n > 30$  é possível assumir a normalidade da amostra. No caso do presente estudo,  $n > 50$  levando-nos a assumir a normalidade da amostra (Field, 2005; Pestana & Gajairo, 2008).

No que se refere à homogeneidade, foi utilizado o teste de Levene. Quando estes valores foram significativos ( $p < .05$ ) assumiu-se os valores do teste correspondente para as variâncias não assumidas, visto que um resultado significativo indica a não homogeneidade da amostra. Para as análises neste estudo utilizou-se o Teste-*t* de *student*, utilizado quando se pretende analisar dois grupos e o teste *One-Way* ANOVA quando se pretende analisar três ou mais grupos. Para analisar as diferenças intergrupais decorrentes dos resultados significativos do teste ANOVA, utilizou-se o teste de Bonferroni.

Para possibilitar a interpretação da prova, foi necessário a utilização de duas metodologias, sendo uma mais quantitativa por meio de quartis para avaliar a fluência e a flexibilidade, quanto à elaboração e à originalidade uma metodologia mais qualitativa. Esta metodologia mista resulta da particularidade do modo de cotação entre as dimensões ser diferente, o que levou a ter uma especial atenção aquando da interpretação dos resultados.

## Capítulo 6 – Resultados

### Fiabilidade

A fim de analisar a fiabilidade recorreu-se ao alfa de Cronbach. Para tal também foi realizado um acordo interobservadores para a questão 1 (Q1), 2 (Q2) e 3 (Q3), de modo a avaliar a consciência interna do instrumento. Na Tabela 1 apresenta-se os resultados obtidos.

Tabela 1

*Alpha de Cronbach das dimensões da PVC.*

	Fluência	Flexibilidade	Elaboração	Originalidade
Q1	.952	.922	.718	.952
Q2	.999	.931	.624	.953
Q3	.900	.870	.833	.915

Como é possível verificar os valores são quase todos muito bons, de acordo com Pestana e Gajairo (2008), apenas existindo um valor mais baixo na Elaboração na questão 2. Neste sentido a prova apresenta uma consistência interna adequada.

### Validade

De modo a verificar a validade do instrumento realizou-se uma correlação de Pearson ( $r$ ) entre as dimensões do pensamento divergente, designadamente fluência, flexibilidade, elaboração e originalidade e as dimensões do PORTAGE, nomeadamente autonomia, linguagem, desenvolvimento motor, cognição e socialização e com as dimensões do projeto L2L@K, correspondentemente *speaking* e *listening*. Apresenta-se os dados na Tabela 2 que se segue.

Tabela 2

*Correlação de Pearson – Correlação entre todas as dimensões em estudo.*

		Fluência_ Q1	Fluência_ Q2	Fluência_ Q3	Flexibilidade_ Q1	Flexibilidade_ Q2	Flexibilidade_ Q3	Elaboração_ Q1	Elaboração_ Q2	Elaboração_ Q3	Originalidade_ Q1	Originalidade_ Q2	Originalidade_ Q3	Autonomia	Linguagem	Desenv. Motor	Cognição	Socialização	Speaking	Listening
Fluência_Q1	(r)	1	.567**	.331*	.882**	.485**	.323*	.288*	.144	.350*	.550**	.442**	.252	.388**	.435**	.346*	.358**	.414**	.445**	.436**
Fluência_Q2	(r)		1	.385**	.545**	.915**	.377**	.226	.295*	.281*	.612**	.649**	.255	.527**	.583**	.516**	.547**	.549**	.516**	.502**
Fluência_Q3	(r)			1	.314*	.404**	.925**	.319*	.193	.699**	.293*	.417**	.559**	.177	.227	.177	.201	.188	.318*	.321*
Flexibilidade_Q1	(r)				1	.457**	.301*	.228	.131	.329*	.531**	.381**	.237	.400**	.454**	.358**	.377**	.413**	.452**	.444**
Flexibilidade_Q2	(r)					1	.398**	.236	.216	.266	.578**	.595**	.302*	.439**	.514**	.435**	.477**	.459**	.441**	.429**
Flexibilidade_Q3	(r)						1	.217	.137	.672**	.311*	.392**	.577**	.140	.173	.123	.151	.153	.280*	.283*
Elaboração_Q1	(r)							1	.225	.343*	.292*	.235	.253	.169	.212	.204	.175	.206	.218	.225
Elaboração_Q2	(r)								1	.230	.114	.099	.108	.290*	.256	.323*	.295*	.233	.180	.196
Elaboração_Q3	(r)									1	.129	.329*	.680**	.178	.244	.225	.219	.278*	.275*	.288*
Originalidade_Q1	(r)										1	.348*	.185	.307*	.346*	.279*	.283*	.292*	.450**	.437**
Originalidade_Q2	(r)											1	.176	.292*	.345*	.283*	.302*	.362**	.214	.203
Originalidade_Q3	(r)												1	.255	.247	.271*	.241	.264	.452**	.470**
Autonomia	(r)													1	.906**	.946**	.894**	.906**	.687**	.684**
Linguagem	(r)														1	.955**	.965**	.947**	.691**	.682**
Desenvolvimento Motor	(r)															1	.973**	.922**	.697**	.695**
Cognição	(r)																1	.887**	.694**	.689**
Socialização	(r)																	1	.631**	.631**
Speaking	(r)																		1	.997**
Listening	(r)																			1

\*. A correlação é significativa no nível .05 (2 extremidades)

\*\*. A correlação é significativa no nível .01 (2 extremidades)



Como é verificável na questão 1 a fluência correlaciona-se significativamente e positivamente com a fluência na questão 2 e 3, com a flexibilidade nas questões 1, 2 e 3, com a elaboração na questão 1 e na questão 3 e com a originalidade na questão 1 e na questão 2. Correlaciona-se ainda com todas as dimensões do programa PORTAGE, designadamente autonomia, linguagem, desenvolvimento motor, cognição e socialização e correlaciona-se com as dimensões da escala de desenvolvimento do Projeto L2L@K, por sua vez denominadas de *speaking* e *listening*. A fluência na questão 2 correlaciona-se de forma positiva e significativa com a fluência na questão 3 com a flexibilidade na questão 1, 2 e 3, com a elaboração na questão 2 e 3, com a originalidade na questão 1 e 2 e com todas as dimensões do PORTAGE, nomeadamente autonomia, linguagem, desenvolvimento motor, cognição e socialização e ainda com as dimensões *speaking* e *listening*. A fluência na questão 3 correlaciona-se significativamente e positivamente com a flexibilidade de todas as questões, com a elaboração da questão 1 e 3, com a originalidade da questão 1, 2 e 3 e com as dimensões da escala de desenvolvimento do Projeto L2L@K, apresentadas como *speaking* e *listening*.

A flexibilidade na questão 1 revela uma correlação significativa e positiva com a flexibilidade na questão 2 e 3, com a originalidade na questão 1 e 2 e com todas as dimensões do PORTAGE, designadamente autonomia, linguagem, desenvolvimento motor, cognição e socialização, por último correlaciona-se com as dimensões da escala de desenvolvimento do Projeto L2L@K, *speaking* e *listening*. A flexibilidade na questão 2 correlaciona-se positivamente e de modo significativo com a flexibilidade na questão 3, com a originalidade nas questões 1, 2 e 3 e com todas as dimensões do PORTAGE, nomeadamente autonomia, linguagem, desenvolvimento motor, cognição e socialização, e também com as dimensões *speaking* e *listening*. A flexibilidade na

questão 3 correlaciona-se de forma positiva e significativa com a elaboração na questão 3, com a originalidade nas questões 1, 2 e 3, e com as dimensões da escala de desenvolvimento do Projeto L2L@K, *speaking* e *listening*.

A elaboração na questão 1 apresenta uma correlação positiva e significativa com a elaboração na questão 3 e com a originalidade na questão 1. A elaboração na questão 2 correlaciona-se positivamente e significativamente com as dimensões: autonomia, desenvolvimento motor e cognição do programa PORTAGE. A elaboração na questão 3 revela uma correlação positiva e significativa com a originalidade na questão 2 e 3, com a dimensão socialização do programa PORTAGE e com as dimensões, *speaking* e *listening*, da escala de desenvolvimento do Projeto L2L@K.

A originalidade na questão 1 correlaciona-se de modo positivo e significativo com a originalidade na questão 2, e com todas as dimensões do programa PORTAGE, designadamente autonomia, linguagem, desenvolvimento motor, cognição e socialização e ainda com as dimensões *speaking* e *listening*. A originalidade na questão 2 correlaciona-se positiva e significativamente com as dimensões autonomia, linguagem, desenvolvimento motor, cognição e socialização. A originalidade na questão 3 apresenta correlações significativas e positivas com uma dimensão do programa PORTAGE, nomeadamente o desenvolvimento motor e de igual modo com as dimensões *speaking* e *listening* do Projeto L2L@K.

No concertante às dimensões do programa PORTAGE, a autonomia correlaciona-se de forma positiva e significativa com as dimensões: linguagem, desenvolvimento motor, cognição, socialização e com o *speaking* e *listening*. A linguagem apresenta correlações positivas e significativas com o desenvolvimento motor, cognição, socialização e com as dimensões do Projeto L2L@K, *speaking* e *listening*. O desenvolvimento motor correlaciona-

se positivamente e significativamente com a dimensão cognição e socialização do programa PORTAGE e com as dimensões *speaking* e *listening*. A cognição correlaciona-se de modo positivo e significativo com a socialização, e com as dimensões do Projeto L2L@K, *speaking* e *listening*. A socialização correlaciona-se positiva e significativamente com as dimensões *speaking* e *listening*. Por fim a dimensão *speaking* correlaciona-se positivamente e de forma significativa com a dimensão *listening*, ambas pertencentes ao projeto Projeto L2L@K.

### Diferenças intergrupais

#### Género.

Para análise das diferenças intergrupais relativamente ao género utilizou-se o teste *t* de *student*. Sempre que não se verificou homogeneidade da amostra, mediante análise do teste de Levene, utilizou-se o valor *t* respetivo aos valores de variância iguais não assumidos.

Tabela 3

*Teste t-student Diferenças intergrupais (género).*

	<i>t</i>	Sig.
Fluência_Q1	.06	.950
Fluência_Q2	-.46	.644
Fluência_Q3	1.22	.227
Flexibilidade_Q1	-.60	.555
Flexibilidade_Q2	-.73	.471
Flexibilidade_Q3	1.17	.248
Elaboração_Q1	.32	.749
Elaboração_Q2	-1.20	.242
Elaboração_Q3	1.61	.113
Originalidade_Q1	-.11	.911
Originalidade_Q2	1.34	.188
Originalidade_Q3	-.26	.799

Como é possível constatar na Tabela 3 não existem diferenças de género para as dimensões em estudo do pensamento divergente, nomeadamente fluência, flexibilidade, elaboração e originalidade.

## Idade.

Para análise da diferença de grupos entre a idade e as dimensões da criatividade em estudo recorreu-se ao teste *One-Way* ANOVA. A Tabela 4, abaixo indicada, apresenta os resultados obtidos.

Tabela 4

*Teste One-Way Anova: Diferenças intergrupais (idade)*

	F	Sig
Fluencia_Q1	4.26	.009*
Fluencia_Q2	6.83	.001*
Fluencia_Q3	1.10	.358
Flexibilidade_Q1	4.92	.005*
Flexibilidade_Q2	5.34	.003*
Flexibilidade_Q3	1.67	.185
Elaboração_Q1	1.06	.376
Elaboração_Q2	2.75	.053
Elaboração_Q3	1.03	.386
Originalidade_Q1	6.06	.001*
Originalidade_Q2	1.79	.162
Originalidade_Q3	3.43	.024*

\*  $p < 0.05$

Como podemos constatar existem valores significativos na fluência na questão 1 e 2, na flexibilidade na questão 1 e 2 e na originalidade na questão 1 e 3. Verificando-se a existência de diferenças entre grupos na análise da idade.

Achando-se pertinente a exploração e verificação em que grupos ocorre esta diferença procedeu-se à análise por meio do teste de Bonferroni às dimensões na qual se obteve resultados significativos. A Tabela 5, que se segue, apresenta os resultados deste teste.

Tabela 5

*Teste Pos- Hoc de Bonferroni para análise de diferenças intergrupais (idade)*

Variável dependente	Idade	Idade	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.
Fluência_Q1	3	4	-3,.02*	1.06	.040*
		5	-3.57*	1.12	.014*
		6	-3.73*	1.13	.011*
Fluência_Q2	3	4	-3.84	1.43	.060
		5	-5.32*	1.50	.005**
		6	-6.57*	1.52	.000**
Flexibilidade_Q1	3	4	-2.05*	.75	.050
		5	-2.50*	.78	.014*
		6	-2.92*	.79	.003**
Flexibilidade_Q2	3	4	-2.63*	.95	.048*
		5	-2.85*	.99	.036*
		6	-4.02*	1.01	.001**
Originalidade_Q1	3	4	-.84	.33	.091
		5	-1.29*	.35	.003**
		6	-1.36*	.35	.002**
Originalidade_Q3	3	4	-.50	.34	.901
		5	-.89	.36	.096
		6	-1.04*	.36	.037**

\*A correlação é significativa no nível .05 (2 extremidades)

\*\*A correlação é significativa no nível .01 (2 extremidades)

Como podemos constatar na análise da fluência na questão 1 existem diferenças estatisticamente significativas ( $p=.040$ ) entre as crianças que tem 3 anos comparativamente com as de 4 anos. As crianças com 4 anos de idade apresentam resultados médios superiores ( $M=4.45$ ;  $DP=2.68$ ) às crianças com idade de 3 anos ( $M=1.43$ ;  $DP= 2.15$ ). Igualmente existem diferenças significativas entre as crianças com 3 anos relativamente às crianças com 5 anos ( $p= .014$ ), sendo que as crianças com 5 anos apresentam médias superiores ( $M=5.0$ ;  $DP=2.62$ ) comparativamente às crianças com 3 anos ( $M=1.43$ ;  $DP 2.15$ ). No mais observa-se diferenças significativas entre as crianças com 3 anos respetivamente às crianças com 6 anos ( $p=.011$ ), sendo que as crianças com 6 anos apresentam médias superiores ( $M= 5.15$ ;  $DP=1.77$ ), relativamente às crianças com 3 anos ( $M=1.43$ ;  $DP 2.15$ ).

Em relação à dimensão da fluência na questão 2 é possível constatar diferenças significativas entre as crianças com 3 anos ( $p=.005$ ) comparativamente com as crianças de 5 anos de idade. Sendo que as crianças com 5 anos apresentam resultados médios superiores ( $M=7.32$ ;  $DP=3.55$ ) às crianças com idade de 3 anos. E de igual modo observa-se diferenças significativas entre as crianças com 3 anos relativamente às crianças com 6 anos ( $p=.00$ ). Apresentando as crianças de 6 anos de idade resultados médios superiores ( $M=8.58$ ;  $DP=3.41$ ) às crianças com idade de 3 anos ( $M=2.00$ ;  $DP= 2.24$ ).

Verifica-se na dimensão flexibilidade questão 1 a existência de diferenças significativas ( $p= .014$ ) entre crianças que têm 3 anos comparativamente com as crianças com 5 anos, verificando-se que estas últimas apresentam resultados médios superiores ( $M=3.50$ ;  $DP= 2.02$ ) às crianças com idade de 3 anos ( $M=1.00$ ;  $DP= 1.26$ ). Igualmente existem diferenças significativas entre as crianças que têm 3 anos relativamente às crianças com 6 anos ( $p=.011$ ), sendo que as crianças com 6 anos apresentam médias superiores ( $M= 3.92$ ;  $DP= 1.15$ ) relativamente às crianças com 3 anos ( $M=1.00$ ;  $DP=1.26$ ).

Relativamente à dimensão flexibilidade na questão 2 observa-se diferenças significativas ( $p=.048$ ) entre as crianças com 3 anos relativamente às crianças com 4 anos, constatando-se que as crianças com 4 anos de idade apresentam resultados médios superiores ( $M=4.34$ ;  $DP=2.19$ ) às crianças com idade de 3 anos ( $M=1.71$ ;  $DP=1.91$ ). Semelhantemente observa-se diferenças significativas entre as crianças de 3 anos relativamente às crianças de 5 anos ( $p=.036$ ) sendo que as crianças de 5 anos apresentam médias superiores ( $M=3.50$ ;  $DP=2.02$ ) referentemente às crianças de 3 anos ( $M=1.71$ ;  $DP=1.91$ ). Ainda nesta dimensão e questão aponta-se também diferenças significativas ( $p=.001$ ) entre as crianças de 3 anos comparativamente com as crianças de 6 anos, sendo que estas últimas apresentam resultados médios superiores ( $M=5.73$ ;  $DP=2.41$ ) às crianças com idade de 3 anos ( $M=1.71$ ;  $DP=1.91$ ).

No que concerne à dimensão da originalidade na questão 1 verifica-se diferenças significativas entre as crianças com 3 anos de idade comparativamente com as crianças de 5 anos ( $p=.003$ ) apresentando-se as crianças de 5 anos com médias superiores ( $M=1.50$ ;  $DP=.65$ ) em relação às crianças de 3 anos ( $M=.21$ ;  $DP=.39$ ). Ainda passível de constatação são as diferenças significativas ( $p=.002$ ) entre as crianças com 3 anos respetivamente às crianças de 6 anos. Demonstrando as crianças com 6 anos de idade resultados médios superiores ( $M=1.19$ ;  $DP=.85$ ) às crianças com idade de 3 anos ( $M=.21$ ;  $DP=.39$ ).

Na dimensão originalidade na questão 3 constata-se diferenças significativas ( $p=.037$ ) entre as crianças com 3 anos comparativamente às crianças com 6 anos, concluindo-se que as crianças com 6 anos de idade apresentam resultados médios superiores ( $M=1.54$ ;  $DP=.66$ ) às crianças com idade de 3 anos ( $M=.50$ ;  $DP=.76$ ).

Na globalidade é possível observar que as crianças mais velhas apresentam melhores resultados nas dimensões fluência, flexibilidade, elaboração e originalidade, nas questões mencionadas, apresentando médias superiores às crianças com idades mais baixas.

## Interpretação dos resultados

Visto a cotação desta prova adotar uma metodologia mista, ou seja, apresenta uma vertente quantitativa e qualitativa, a interpretação dos resultados obtidos deverá também seguir esta linha de raciocínio. Assim recorreu-se aos valores de quartis para analisar as dimensões fluência e flexibilidade para cada uma das questões em análise (Tabela 6) e no caso da elaboração e originalidade recorreu-se a uma abordagem qualitativa que varia entre 0 e 2+1 valores e que se apresenta na Tabela 7 alguns exemplos de respostas dadas pelos participantes do estudo.

Tabela 6

### *Quartis para a Fluência e para a Flexibilidade*

		Fluência_	Fluência_	Fluência_	Flexibilidade	Flexibilidade	Flexibilidade
		Q1	Q2	Q3	_Q1	_Q2	_Q3
Percentis	25	2.00	3.50	5.25	1.75	2.50	4.00
	50	4.50	6.00	8.00	3.00	5.00	5.50
	75	6.00	9.50	10.25	4.75	6.00	6.50



Tabela 7

Exemplos de respostas da prova PVC (elaboração e originalidade na Q1, Q2, Q3)

	0	1	2	2+1	
Q1	Elaboração	“guardar cores e brinquedos; podia fazer uma bola e carros; podia guardar coisas”	“transportar uma galinha lá dentro; para capturar um passarinho e por lá dentro”	“podia guardar coisas; colocar coisas dentro para passar o correio” “guardar brinquedos” “colocar trabalhos” “podia fazer a cara de um robot, uma caixa grande para a barriga, uma caixa para os braços e pernas e uma caixa para a cabeça”	-
	Originalidade	“guardar coisas; serve para brincar; também serve para entregar coisas”	“ podia levar para casa; fazer camião; e umas escadas; brincar com o papá; ajudar a mãe com uma caixa”	“serve para fazer um foguetão, um boneco, um avião, carros grandes; camião...Uma caixa serve para fazermos o que quisermos”	“serve para deitar o lixo, podes por coisas dentro; guardar as coisas quando vamos embora; podia construir uma sereia, com uma tesoura e pintado...; quando se compra sapatos tem caixa de cartão”
Q2	Elaboração	“relva, gafanhotos, flor, uma parede, uma pintura verde, caneta, folha, tubo”	“Folhas, lagartos, relva, almofada verde com coisas para amarrar na cadeira, crocodilo, tiranossauro Rex, carros, há quadros quem têm verde, casas”	“relva; peixes; copo; a parede; sopa; folhas que se põem na sopa; carro; folhas; plantas; olhos verdes”	-
	Originalidade	“parede, relva”	“relva, brinquedos, quadros, carros, bonecos, chapéus, pacotes (de leite); plantas; calendários.”	“um leão quando era bebé, era um brinquedo e também uns guardanapos quando eu estava doente, também era a taça que eu comia morangos e o copo que bebia sumo; canetas; relógio; uma camisola; sapatos; calças; um carro; papel; um disco verde de jogar”	-
Q3	Elaboração	“Era uma vez uma casa a sair fumo com a porta aberta, um balão e outra casa...e o balão está a voar para as nuvens”	“Era uma vez uma linda casa e havia outra casa e havia um balão no ar e nuvens, um campo, e relva e os meninos estão em casa a brincar, o vento soprou a casa amarela e destruiu-a e depois o lobo mau desceu pelas escadas atrás dos porquinhos mas eles fugiram de balão.”	“Era uma vez uma cabana grande e uma cabana pequena, um balão de ar quente, e nuvens...parece muito calmo.... A casa amarela está triste, deve ser porque roubaram esta coisa (apontava a caixa transportadora do balão) que o balão de ar quente está a levar. A casa rosa parece feliz, e no final as casas ficaram amigas”	“Era uma vez um balão de ar quente que estava a voar ... e uma casa pequena perto da casa média e tinha muita relva e muitas nuvens. O arbusto tinha uma coisa a brilhar quase a ir para o céu e era o sol. E uma pessoa estava dentro da casa a cortar papel para fazer uma invenção, um robot que nadava no mar com as baleias. A história acaba no fim com um carro descontrolado nos arbustos.”
	Originalidade	“tem um balão de ar quente, duas casas, relva, nuvens, céu escuro. E não pode morar ninguém aqui, porque as casas são muito pequenas”	Era uma vez...um balão que andava no ar e também tinha duas casas, mas uma era maluca porque não tinha chaminé, e também tinha areias, as nuvens e o céu. E era verão. Era dia de ir à piscina. O balão tinha um bocadinho rasgado e depois o balão veio para o chão e encheram outra vez e depois balão voo. Vitória Vitória, acabou a nossa história.”	“ Era uma vez um casinha que tinha muitas árvores em cima e tinha uma casinha mais para o fundo que era pequeninha, o chão era amarelo, tinha um balão de ar e tinha nuvens... pode ter muita gente nas casas e podem estar a fazer uma festa e na casa pequeninha estavam a fazer carne rija, porque como era final do dia, eles faziam essa carne que eles gostavam e eles adoravam fazer festas em casa e cantar e regar as plantas.”	“Eles estão a brincar, os miúdos. O pé de feijão está na casa amarela (fumo); um menino está dentro da casa rosa e depois ele vai a uma festa comer bombons e depois ele vai andar numa corrida de carros; O balão estava a voar e caiu e depois veio um soldado deu um abraço para passar o dói dói da vida, plim plim acabou a nossa história.”

## **Capítulo 7– Discussão e Conclusão**

Este estudo apresenta como propósito ser um contributo para o progresso da ciência em Psicologia, aumentando e desenvolvendo a esfera da avaliação psicológica em Portugal, nomeadamente o campo da avaliação psicológica em crianças com idade pré-escolar e no âmbito da área de estudos da criatividade.

O construto aqui trabalhado, a criatividade, é uma temática que cada vez mais ganha terreno em Portugal, embora ao longo das pesquisas ainda se sinta necessidade de mais estudos e investigações. Assim confirma-se o que inicialmente foi expectado, isto é, estarmos perante uma escolha pertinente de temática em estudo.

Embora pareça que o primeiro obstáculo com que nos deparamos no estudo da criatividade é a difícil conceptualização deste construto, também logo entendemos que o fundamental não é encontrar uma definição global para tal, mas sim entender a real importância deste paradigma inerente ao processo criativo de todos os sujeitos e descobrir qual a melhor forma de o efetivar e aproveitar (Gonçalves, 2014).

O objetivo principal desta investigação de carácter exploratório consiste na procura de contribuir para a adaptação e aferição da Prova Verbal da Criatividade (PVC) à realidade e cultura portuguesa. A opção por esta temática adveio da verificação de uma lacuna de instrumentos avaliativos de Psicologia no domínio da criatividade em Portugal e, especificamente, destinados a crianças tão novas como a amostra aqui presente. Denota-se, pois, um fraco número de testes de avaliação do pensamento divergente na realidade portuguesa e, por isso, considerou-se relevante a exploração e aferição deste teste de célere aplicação e de avaliação dos domínios fluência, flexibilidade, elaboração e originalidade em crianças pequenas (Pita, 2015).

Iniciando esta discussão com os resultados de consistência interna é possível mencionar que para a fluência da questão 1, questão 2 e questão 3 os resultados foram de, correspondentemente .952, .999, .900; para a flexibilidade da questão 1, questão 2 e questão 3 a fiabilidade foi de .922, .931, .870, respetivamente; para a dimensão elaboração a consistência interna foi de, correspondentemente, .718, .624, .833; e , para a última dimensão da PVC, a originalidade da questão 1, questão 2 e questão 3, o alfa de Cronbach foi de .952, .953, .915, respetivamente.

A fim de discutir os resultados obtidos considera-se que os valores são maioritariamente todos muito bons, verificando-se apenas um valor que se apresenta mais baixo correspondente à dimensão elaboração para a questão 2, isto é, estes resultados vão ao encontro dos valores mencionados na literatura por Pestana e Gajreiro (2008). Ou seja, os valores que se situam entre .7 e .8 são classificados como razoáveis, valores entre .8 e .9 são resultados bons e valores superiores a .9 resultados muito bons. Os valores entre .6 e .7 são classificados como fracos (Pestana & Gajreiro, 2008). Embora esta última dimensão, a elaboração na questão 2, surja com um valor mais baixo, nas ciências sociais tal é aceitável, tendo em linha de conta que a elaboração é uma dimensão que possui um carácter mais qualitativo.

Nesta análise da consistência interna da prova entendeu-se pertinente recorrer a um acordo de interobservadores, os quais foram submetidos a uma formação especializada, com o intuito de observar a concordância entre estes na cotação de cada resposta e analisar a fiabilidade que se revelou, como já referido, adequada o que implica que estamos perante um instrumento fiável.

A cotação da prova tem uma metodologia mista. A análise da fluência e da flexibilidade é mecânica, ou seja, é sobretudo quantitativa pois requer apenas uma contabilização do conteúdo das respostas, considerando as definições teóricas adotadas

relativamente a ambas as variáveis. Por outro lado, a cotação da elaboração e da originalidade, tal como mencionado anteriormente, adota um caráter mais qualitativo. Assim sendo e com o propósito de simplificar o entendimento e a forma de interpretação desta prova, para a fluência e a flexibilidade foram calculados os quartis e no que concerne à avaliação da originalidade e da elaboração, a Tabela 7 apresenta exemplos de algumas respostas recolhidas e respetiva cotação atribuída, pretendendo auxiliar na cotação e respetiva interpretação dos resultados obtidos mediante a aplicação da PVC.

Na avaliação da validade do instrumento procurou-se mediante a correlação de Pearson averiguar a existências de possíveis relações significativas entre as dimensões que compõem a prova e entre estas mesmas dimensões e o instrumento de avaliação do desenvolvimento das crianças, nomeadamente o programa PORTAGE.

Como podemos observar a dimensão fluência na questão 1 correlaciona-se significativamente com a fluência nas restantes questões do instrumento e ainda com a dimensão flexibilidade em todas as questões, com a elaboração da questão 1 e questão 3 e com a originalidade da questão 1 e questão 2. Ou seja, quanto mais fluência a criança demonstra na questão 1 maior fluência ela demonstra nas restantes questões do instrumento e ainda maior elaboração nas questão 1 e questão 2 e originalidade na questão 1 e na questão 2. Por outro lado, a relação entre a fluência na questão 1 e as dimensões de avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE) e as dimensões do Projeto L2L@K apresentam-se significativas e positivas o que indica que quanto maior fluência na questão 1, maior autonomia, maiores capacidades linguísticas, desenvolvimento motor, cognição, socialização, competências de *speaking* e de *listening*.

A dimensão fluência da questão 2 apresenta uma correlação significativa e positiva com a fluência na questão 3, também com a flexibilidade em todas as questões, com a elaboração na questão 1 e questão 2 e com a originalidade na questão 1 e questão 2. Isto é,

quanto mais fluência a criança apresenta na questão 2 maior fluência ela demonstra na questão 3 e ainda maior flexibilidade em todas as questões do instrumento, maior elaboração na questão 1 e questão 2 e maior originalidade na questão 1 e questão 2. No que respeita a relação entre a fluência na questão 2 e as dimensões de avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE) e do Projeto L2L@K apresenta-se também significativa e positiva o que indica que quanto maior fluência na questão 2, maior autonomia, maiores capacidades linguísticas, desenvolvimento motor, cognição, socialização competências de *speaking* e *listening*.

A dimensão fluência na questão 3 aponta para uma correlação significativa e positiva com todas as questões da flexibilidade, com a elaboração na questão 1 e questão 3 e com todas as questões da originalidade. Isto é, quanto mais fluência a criança demonstra na questão 3 maior é a flexibilidade em todas as questões do instrumento, maior elaboração na questão 1 e questão 3, e maior é a originalidade em todas as questões. Ainda a fluência na questão 3 apresenta uma relação significativa e positiva com as dimensões do projeto L2L@K. O que demonstra que quanto maior fluência na questão 3 maior as capacidades de *speaking* e de *listening*.

A dimensão flexibilidade na questão 1 apresenta uma relação significativa e positiva com a flexibilidade na questão 2 e questão 3 e com a originalidade na questão 1 e questão 2. Isto é, quanto mais flexibilidade a criança demonstra na questão 1 maior flexibilidade ela demonstra nas restantes questões do instrumento e ainda maior originalidade nas questão 1 e questão 2. Correlaciona-se ainda significativa e positivamente com as dimensões de avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE) e com o Projeto L2L@K, o que indica que quanto maior flexibilidade na questão 1, maior autonomia, maiores capacidades linguísticas, desenvolvimento motor, cognição, socialização e competências de *speaking* e *listening*.

A dimensão flexibilidade na questão 2 aponta uma relação significativa e positiva com a flexibilidade na questão 3 e com a originalidade em todas as questões. Isto é, quanto mais flexibilidade a criança demonstra na questão 2, maior flexibilidade ela demonstra na questão 3 e ainda maior originalidade em todas as questões do instrumento. A flexibilidade na questão 2 correlaciona-se ainda significativa e positivamente com todas as dimensões de avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE) e do Projeto L2L@K. Ou seja, quanto maior a flexibilidade na questão 2 maior autonomia, maiores capacidades linguísticas, desenvolvimento motor, cognição, socialização e capacidade de *speaking* e *listening*.

A dimensão flexibilidade na questão 3 correlaciona-se significativamente com a elaboração na questão 3 e com a originalidade em todas as questões. Isto é, quanto mais flexibilidade a criança demonstra na questão 3, maior flexibilidade ela demonstra na elaboração da questão 3 e ainda maior originalidade em todas as questões do instrumento. Ainda a flexibilidade na questão 3 apresenta uma relação significativa e positiva com as dimensões do projeto L2L@K. O que demonstra que quanto maior flexibilidade na questão 3 maior são as capacidades de *speaking* e *listening*.

A dimensão elaboração na questão 1 apresenta uma relação significativa e positiva com a elaboração na questão 3 e com a originalidade na questão 1, ou seja, quanto mais elaboração a criança apresenta na questão 1, maior elaboração ela apresenta na questão 3 e maior originalidade na questão 1.

A dimensão elaboração na questão 2 correlaciona-se significativa e positivamente com dimensões de avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE). O que significa que quanto maior a elaboração na questão 2 maior capacidades de autonomia, desenvolvimento motor e cognição.

A dimensão elaboração na questão 3 demonstra uma relação significativa e positiva com a originalidade na questão 2 e questão 3. Isto é, quanto mais elaboração a criança

demonstra na questão 3 maior a originalidade ela demonstra na questão 2 e questão 3. A elaboração na questão 3 correlaciona-se com a dimensão socialização do programa PORTAGE, e com as dimensões do Projeto L2L@K. O que demonstra que quanto maior elaboração na questão 3 maior capacidade de socialização e mais competências de *speaking* e *listening*.

A dimensão originalidade na questão 1 apresenta uma relação significativa e positiva com a originalidade na questão 2. Isto é, quanto mais originalidade a criança demonstra na questão 1 maior originalidade ela demonstra na questão 2. No que respeita à relação entre a originalidade na questão 1 e as dimensões de avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE) e as dimensões do Projeto L2L@K esta apresenta, igualmente, uma relação significativa e positiva. O que por si indica que quanto maior originalidade na questão 1 maior autonomia, maiores capacidades linguísticas, desenvolvimento motor, cognição, socialização e competências de *speaking* e *listening*.

A dimensão originalidade na questão 2 correlaciona-se significativa e positivamente com todas as dimensões de avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE). O que demonstra que quanto maior originalidade apresentada na questão 2 maior autonomia, maiores capacidades linguísticas, desenvolvimento motor, cognição e socialização.

A dimensão originalidade na questão 3, correlaciona-se de forma significativa e positiva com a dimensão desenvolvimento motor (PORTAGE) e com as dimensões do Projeto L2L@K. O que indica que quanto maior originalidade na questão 3 melhor é o desenvolvimento motor e maiores as capacidades de *speaking* e *listening*.

A dimensão autonomia correlaciona-se de forma positiva com determinadas dimensões de avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE) e com as dimensões do Projeto L2L@K. O que indica que quanto maior autonomia, melhor a linguagem, o desenvolvimento motor, a cognição, a socialização e as capacidades de *speaking* e *listening*.

A dimensão linguagem correlaciona-se de modo significativo e positivo com determinadas dimensões de avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE) e com as dimensões do Projeto L2L@K. O que demonstra que quanto melhor a linguagem da criança melhor o desenvolvimento motor, cognição, socialização, e competências de *speaking* e *listening*.

A dimensão desenvolvimento motor correlaciona-se de modo significativo e positivo com duas dimensões da avaliação do desenvolvimento da criança (PORTAGE) e do projeto L2L@K. O que indica que quanto melhor o desenvolvimento motor melhor a cognição, a socialização e as competências de *speaking* e *listening*.

A dimensão cognição correlaciona-se significativa e positivamente com a socialização, e com as dimensões do Projeto L2L@K. O que indica que quanto maior as capacidades cognitivas, maior as capacidades de *speaking* e *listening*.

A dimensão socialização apresenta uma relação significativa e positiva com as dimensões do projeto L2L@K, o que demonstra que quanto maior a capacidade de socialização melhor as competências de *speaking* e de *listening*.

Por fim a dimensão *speaking* correlaciona-se de modo significativo e positivamente com a dimensão *listening*, ambas pertencentes ao projeto Projeto L2L@K, resultando daqui que quanto maior a capacidade de *speaking*, maior a capacidade de *listening*.

Na generalidade, verifica-se que as dimensões em análise, nomeadamente a fluência, a flexibilidade, a elaboração e a originalidade correlacionam-se entre si, podendo-se concluir, por exemplo, que quanto maior for o número de respostas dadas pelo sujeito a uma determinada questão, maior é probabilidade de que esta resposta seja flexível, rica em detalhes e original e vice-versa. O estudo de Dippo (2013) corrobora esta constatação, o qual menciona que, após a utilização dos testes de uso alternativos, de Guilford, observou que quanto mais respostas os sujeitos produzem mais provável é que estas sejam



inovadoras/originais.

Esta relação significativa e positiva entre as dimensões em estudo, era de alguma forma expectável pois todas estas são componentes do pensamento divergente. Convém, contudo, ressaltar que deparamo-nos com alguns resultados não significativos o que entende-se que pode dever-se ao facto de, apesar de estarmos a avaliar componentes/dimensões do pensamento divergente, a realidade é que estas atendem a aspetos diferentes do mesmo, pelo que estes resultados podem estar a expressar isso mesmo.

Os resultados obtidos nas correlações entre as dimensões constituintes da PVC e as dimensões do programa PORTAGE levam à constatação de que, na generalidade, existe uma relação entre o pensamento divergente e o desenvolvimento da criança, sendo que a promoção de competências criativas estará simultaneamente a promover o desenvolvimento da criança.

Por outro lado, na análise às variáveis relacionadas como o Projeto L2L@K, verifica-se a existência de relações significativas com a maioria das dimensões em estudo, sendo que investigações demonstram que as crianças bilíngues apresentam resultados mais altos significativos comparativamente com crianças monolíngues, nomeadamente na flexibilidade cognitiva e em tarefas não verbais de resolução de problemas (Nicolaidis, Charbonnier & Popescu, 2016). A flexibilidade cognitiva encontra-se ligada ao estudo da criatividade, sendo que esta relação deriva em parte de Guilford (1959) com a introdução do pensamento divergente que compreende a habilidade do indivíduo em conceber um maior número de ideias originais (Almeida, Araújo & Soares, 2014).

No global e mediante os resultados analisados a Prova Verbal de Criatividade (PVC) apresenta resultados adequados de consistência interna e validade o que demonstra o seu potencial para a avaliação da criatividade em crianças com idade pré-escolar.

Como complemento ao estudo, e de modo a verificar se existiria uma relação entre a variável género e as variáveis do pensamento divergente, fluência, flexibilidade, elaboração e

originalidade foi utilizado o teste de *t*-student. Da análise da Tabela 3 é possível conferir que tal diferenciação não ocorre. Este resultado vai ao encontro da literatura no que concerne a estudos dos mais diversos autores, nos quais é verificável a inexistência de diferenças significativas de gênero na criatividade. Kogan (1974) menciona não haver diferenças de gênero ao nível da criatividade. Segundo Baer (1999) numa análise de vários estudos que pretendiam verificar os resultados do pensamento divergente não foram encontradas diferenças consideráveis entre gêneros. O estudo de Matud e Grande (2007) revelou existir mínimas diferenças no pensamento criativo entre o gênero feminino e masculino. Corroborando todos estes estudos supra mencionados surge o estudo de Cosme (2012).

Ainda parece pertinente a comparação de tal resultado com o estudo de Pita (2014), sendo que daqui decorrem alguns dados distintos, sendo que Pita menciona no seu estudo diferenças de gênero no que respeita as dimensões fluência e elaboração, sendo que o gênero feminino apresenta uma média superior em relação ao gênero masculino para a fluência.

Para analisar relação entre a idade e as restantes dimensões, fluência, flexibilidade, elaboração e originalidade, foi utilizado o teste *One-Way* Anova. Da análise efetuada, Tabela 4, é possível observar que existem valores significativos na fluência e na flexibilidade, ambas nas questões 1 e 2 e na originalidade na questão 1 e 3. Afirmando-se assim a existência de diferenças entre grupos na idade. Esta constatação ganha valor quando mencionamos o estudo efetuado por Nakano (2012), no qual constatou que os resultados da criatividade são influenciados pela idade.

Achando oportuno explorar e verificar em que grupos ocorre esta diferença realizou-se uma análise por recurso ao teste de Bonferroni aos resultados significativos obtidos mediante o teste *One-Way* ANOVA(Tabela 5). Na globalidade desta pesquisa verificou-se que em dimensões específicas como a fluência, a flexibilidade e a originalidade, as crianças mais velhas apresentaram sempre mais competências comparativamente com as crianças mais

novas. Assim e explorando um pouco mais o estudo de Nakano (2012) acerca da criatividade, verifica-se que este menciona existir diferenças no desempenho das crianças consoante a faixa etária, sendo que as crianças mais velhas sobressaem-se relativamente às mais novas, o que pelo autor é deveras aceitável uma vez que é previsto que a maturidade conceitual e a percepção do mundo da criança seja harmônica ao avanço da sua idade. Torrance (1976) corrobora igualmente este resultado referindo-se à curva de desenvolvimento para a habilidade criativa que afirma aumentar gradualmente nos primeiros anos de escola. Se pensarmos que as dimensões avaliadas no presente estudo estão correlacionadas com o pensamento divergente e que esta tem um cariz cognitivo, tal como já apresentado na teoria de Guilford (1959), as crianças mais velhas apresentam um desenvolvimento cognitivo qualitativamente diferente das crianças mais novas, como Piaget sugere na sua teoria, o que poderá também ser uma explicação para o presente resultado.

É através da criatividade e do meio lúdico que a criança se completa, sendo importante possibilitar às crianças atividades que incentivem o seu desenvolvimento global, tendo em conta diversos domínios como o da linguagem, da cognição, social, afetivo e motor, coadjuvando no processo de aprendizagem favorecendo deste modo e através desta o processo de socialização, comunicação, expressão e construção do pensamento (Castro, 2016; Cebalos, Mazaro & Ceraldi, 2011).

Entende-se assim que a criatividade não deve ser encarada apenas como um conceito, mas principalmente como uma prática inerente ao papel do educador no seu quotidiano (Gonçalves, 2014). Parafraseando Martins (s.d.) “talvez a criatividade seja o objetivo mais difícil de atingir no todo das intenções pedagógicas” (p.297).

Atendendo a que o presente estudo caracteriza-se por possuir um caráter exploratório e tendo como objetivo, neste, a pesquisa e a investigação de uma temática pouco explorada e estudada na literatura, importa refletir criticamente sobre algumas limitações, potencialidades,

bem como sobre possíveis futuras melhorias e sugestões para novos estudos, com o intuito maior de assim conceder ao estudo da criatividade um cariz mais objetivo e científico.

Assim, uma das limitações detetadas no estudo depreende-se com o número da amostra, sugerindo-se que em futuros estudos esta seja mais alargada, de forma a aprofundar os resultados aqui obtidos. Sugere-se de igual modo um especial cuidado com o local onde será aplicada a prova, para que este seja isento de distrações e de muitos objetos, o mais “limpo” possível, uma vez que as crianças tendem a procurar ao seu redor algo que sirva de resposta às questões colocadas.

Ao nível dos aspetos positivos no que concerne à amostra é de referir a satisfação e motivação das crianças na realização da mesma encarando esta como um jogo. Podendo só por si esta conceção despertar para alternativas inovadoras na área da criatividade no contexto escolar. Ainda ao nível da seleção da amostra para a pesquisa, reitera-se o agrado pela mesma, admitindo que a criatividade emerge e progride por meio de brincadeiras, promovendo a curiosidade, a flexibilidade, a habilidade de improviso e a resolução de problemas (Garaigordobil, 2006;2011) e seguindo o pensamento de Csikszentmihalyi (1999), que quanto mais cedo for estimulada a criatividade menos talentos criativos se desperdiçarão.

De igual modo foi verificado que algumas crianças tinham dificuldade na questão 3, limitando-se a indicar o que viam na ilustração, o que evidencia a necessidade de promover o desenvolvimento da criatividade no meio escolar e ainda a ter em consideração a etapa do seu desenvolvimento cognitivo.

Embora acreditando na potencialidade do trabalho efetuado, demonstrado através dos valores muito bons de fiabilidade obtidos é possível reconhecer e constatar através de uma visão global a necessidade de prosseguir a análise e estudo desta temática, com o propósito de corroborar a mesma, conferindo uma maior robustez ao estudo aqui iniciado.

Outra questão pertinente é, na conceção de novos estudos, buscar aprimorar os conhecimentos do software estatístico utilizado, designadamente o SPSS 24.0, dado que, este conhecimento poderá possibilitar efetuar análises e interpretações mais aprofundadas e precisas dos dados.

Em suma, por meio da realização deste estudo exploratório em contexto escolar, e através dos resultados obtidos acredita-se ter contribuído positivamente com a validação e aferição de um instrumento útil para o contexto educacional em Portugal, na esfera da criatividade. Dotando assim este construto de um pouco mais de objetividade e cientificidade que tanto requer.

A criatividade é um construto inegavelmente complexo e desafiante, porém o presente estudo demonstra as suas enormes potencialidades não só para a Educação e particularmente para o ensino pré-escolar, mas mais do que isso para cada um de nós, como uma competência de extrema relevância para a otimização do potencial humano.

## Referências

- Aguirre, K., & Conners, F. (2010). Creativity and intelligence in preschoolers: Preliminary findings. *The University of Alabama McNair Journal*. Retirado de <http://graduate.ua.edu/mcnair/journals/2010/Aguirre.pdf>
- Alencar, E. M. (1993). *Criatividade*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Alencar, E. M. (2002). O contexto educacional e sua influência na criatividade. *Linhas Críticas*, 8(15), 165-178.
- Alencar, E. M. (2003). Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19(1), 1-8.
- Alencar, E. M. (2007). Criatividade no contexto educacional: Três décadas de pesquisa. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 2(5), 45-49.
- Alencar, E. M., & Fleith, D. S. (2003). *Criatividade: múltiplas perspectivas*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Alencar, E. M., & Fleith, D. S. (2004). Inventário de práticas docentes que favorecem a criatividade no ensino superior. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(1), 105-110.
- Alencar, E. M., & Fleith, D. S. (2008). Características personológicas e fatores ambientais relacionados à criatividade do aluno do Ensino fundamental. *Avaliação Psicológica*, 7(1), 1-9.
- Alencar, E. M., Fleith, D. S., & Bruno-Faria, M. F. (2010). *A medida da criatividade: possibilidades e desafios*. In: E. M. Alencar, M. Bruno-Faria, D. Fleith, & col. (Org.). *Medidas de criatividade* (11-34). Porto Alegre: Artmed.
- Alencar, E. M., & Martinez, A. M. (1998). Barreiras à expressão da criatividade entre profissionais brasileiros, cubanos e portugueses. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2(1), 23-32.

- Almeida, L. S., Araújo, A. M., Franco, A. R., & Soares, D. L. (2014). Cognição, Aprendizagem e Rendimento - I Seminário Internacional. Universidade do Minho.
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45(2), 357.
- Amabile, T. M. (1996). Creativity in context: Update to the social psychology of creativity. *Creativity Research Journal*, 3(1), 1-11.
- Amaral, A. L. N., & Martínez, A. M. (2006). Aprendizagem e criatividade no contexto universitário. *Psicologia para América Latina*, 8.
- Artola, T., Ancillo, I., Barraca, J., Mosteiro, P., & Barraca, J. (2004). *PIC-N. Prueba de Imaginación Creativa para Niños*. Madrid: TEA Ediciones.
- Arruda, S. M., Ueno, M. H., Guizellini, A., Passos, M. M., & Martins, J. B. (2005). O pensamento convergente, o pensamento divergente e a formação de professores de ciências e matemática. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 22(2), 220-239.
- Azevedo, M. I. & Moraes, M. F. (2012). Avaliação da criatividade como condição para o seu desenvolvimento: Um estudo português do Teste de Pensamento Criativo de Torrance em contexto escolar. *REICE*, 10, 2. Retirado de [http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol10num2/art3\\_hm.html](http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol10num2/art3_hm.html).
- Baer, J. (1999). Gender Differences. Em M. A. Runko, & S. R. Pritzker (Orgs.). *Encyclopedia of Creativity* (vol.1, pp.753-758). San Diego, CA: Academic Press.
- Bahia, S. (2008). *Promoção de Ethos criativos*. In M. Moraes, & S. Bahia, *Criatividade: Conceito, Necessidade e Intervenção*. (231-252) Braga: Psiquilíbrios.
- Barriga, T. (2012). (Re)criar a criatividade. *Cadernos de Infância*, 96.
- Bruno-Faria, M.F., Veiga, H.M.S. & Macedo, L.F. (2008). Criatividade nas organizações: análise da produção científica nacional em periódicos e livros da Administração e Psicologia. *Psicologia. RPOT*, 8 (1), 142-163.

- Carvalho, J. M. D. (2011). *Dinâmicas culturais como detonantes do desenvolvimento local: proposta para a cidade da Covilhã*. (Dissertação de mestrado). Universidade da Beira interior, Portugal.
- Castro, A. L. M. B. D. (2006). O desenvolvimento da criatividade e da autonomia na escola: o que nos dizem piaget e vygotsky. *Revista psicopedagogia*, 23(70), 49-61.
- Cavalcanti, J. (2006). A criatividade no processo de humanização. *Saber(e) Educar*, 11, 89-98.
- Cebalos, N. M., Mazaro, R. A., Zanin M. M. & Ceraldi, M. P. C. (2011). La actividad lúdica como medio del desarrollo del niño. *Revista Digital*, 162. Buenos Aires.
- Clapham, M. M. (2004). The convergent validity of the Torrance tests of creative thinking and creativity interest inventories. *Educational and Psychological Measurement*, 64(5), 828-841.
- Colaço, H. (2013). *A criatividade na educação pré-escolar como forma de expressão e comunicação* (Dissertação de mestrado). Universidade do Agrade, Portugal.
- Collins, M., & Amabile, T. (2009). Motivation and Creativity. In R. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 297-312). Cambridge: Cambridge University Press
- Cosme, C. A. G. (2012). *Criatividade e inteligência: contributos para a identificação da sobredotação e relação com o rendimento académico*. (Dissertação de mestrado). Universidade da Beira Interior, Portugal.
- Cramond, B. (2008). Creativity: An international imperative for society and the individual. In M. F. Morais & S. Bahia (Eds.), *Criatividade: Conceito, Necessidades e Intervenção* (pp.13-40). Braga: Psiquilíbrios Edições.
- Cropley, A. J. (1997). Fostering creativity in the classroom: General principles. *The creativity research handbook*, 1(84.114).
- Cropley, A. (2009). *Creativity in education and learning – a guide for teachers and educators*.



- New York: Routledge Falmer.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins
- Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity. In R. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 313-335). Cambridge, NY: University Press.
- David, A. P., Morais, M. D. F., Primi, R., & Miguel, F. K. (2014). Metáforas e pensamento divergente: criatividade, escolaridade e desempenho em Artes e Tecnologias. *Avaliação Psicológica, 13*(2), 147-156.
- Dippo, C. (2013, April). *Evaluating The Alternative Uses Test of Creativity*. Paper presented at National Conference On Undergraduate Research (NCUR), University of Wisconsin.
- El-Murad, J., & West, D. C. (2004). The definition and measurement of creativity: what do we know?. *Journal of Advertising Research, 44*(2), 188-201.
- Ferreira, C., Pocinho, M., & Araújo, L. (2015). English@Rochinha longitudinal Project in a Portuguese kindergarten: its impact on children, teachers and parents, *10th IAIMTE Conference*, Denmark, June. Doi: 10.13140/RG.2.1.4058.7607
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. London: SAGE Publications.
- Foster, J. (1971). *Creativity and the teacher*. London: McMillan.
- Freitas, S. D. C. G. A. (2012). *Incluir e aprender: o percurso de um aluno com PEA numa turma de 1º ano*. (Dissertação de mestrado). Instituto politécnico de Lisboa, Escola superior de educação de Lisboa, Portugal.
- Garaigordobil, M. (2006). Intervention in creativity with children aged 10 and 11 years: Impact of a play program on verbal and graphic-figural creativity. *Creativity Research Journal, 18* (3), 329-345.

- Garaigordobil, M. (2011). Effects of a play program in creative thinking of preschool children. *Spanish Journal of Psychology*, 14 (2), 608-618.
- Garcês, S. F. (2014). *A Multidimensionalidade da Criatividade: A pessoa, o processo, o produto e o ambiente criativo no ensino superior*. (Tese de doutoramento). Universidade da madeira, Portugal.
- Gardner, H. (1996). *Mentes que criam. Uma anatomia da criatividade observada através das vidas de Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham e Gandhi*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Guilford, J. P et al. (1983). *Creatividad y Educación*. Barcelona: Paidós
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444-454.
- Gomes, C. M. A. (2012). A estrutura fatorial do inventário de características da personalidade. *Estudos de psicologia.(Campinas)*, 29(2), 209-220.
- Gomez, J. G. (2007). What Do We Know about Creativity?. *Journal of Effective Teaching*, 7(1), 31-43.
- Gonçalves, I. D. J. (2014). *A criatividade em crianças do pré-escolar, estudada a partir de situações problema* (Tese de doutoramento). Universidade do Algarve.
- González, T. A., Mairal, J. B., Azañedo, C. M., Pintor, P. M., Gómez, I. A., & Noblejas, B. P. G. (2008). *Prueba de Imaginación Creativa para Jóvenes*. Madrid: TEA Ediciones, S. A.
- Gontijo, S. B. F. (2015). O desenvolvimento humano numa perspectiva sociocultural construtivista e o processo criativo na Educação Infantil. *Encontro: Revista de Psicologia*, 12(17), 85-94.
- Hawthorne, G., Saggat, M., Quintin, E. M., Bott, N., Keinitz, E., Liu, N., & Reiss, A. L. (2016). Designing a Creativity Assessment Tool for the Twenty-First Century: Preliminary Results

- and Insights from Developing a Design-Thinking Based Assessment of Creative Capacity. In *Design Thinking Research* (pp. 111-123). Springer International Publishing.
- Hebert, T. P., Cramond, B., Spiers Neumeister, K. L., Millar, G., & Silvian, A. F. (2002). E. Paul Torrance: His Life, Accomplishments, and Legacy. *Connecticut: National Research Center on the Gifted and Talented*.
- Kaufman, J. C. & Sternberg, R. J. (2006). *The international handbook of creativity*. New York: Cambridge University Press.
- Kerr, B., & Gagliardi, C. (2003). Measuring creativity in research and practice. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.). *Positive Psychological Assessment: A Handbook of Models and Measures*. Washington D.C: American Psychological Association
- Kogan, N. (1974). Creativity and sex differences. *The Journal of Creative Behavior*, 8 (1), 1- 14.
- Lauss, M. (2008). *Geometria e arte decorativa: um estímulo a criatividade nas crianças em séries iniciais*. (Dissertação de mestrado). Universidade Regional de Blumenau, Brasil.
- Lei de Bases do Sistema Educativo*. Lei n.º 46/ 86; Diário da República n.º 237 de 14 de Outubro. Retrieved January 12, 2012 from: [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
- Leitão, M. L. (2013). *Brincar, aprendizagem e desenvolvimento em jardim-de-infância*. Universidade de Aveiro
- Lemons, G. (2011). Diverse perspectives of creativity testing controversial issues when used for inclusion into gifted programs. *Journal for the Education of the Gifted*, 34(5), 742-772.
- Lewis, C., & Lovatt, P. J. (2013). Breaking away from set patterns of thinking: Improvisation and divergent thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 9, 46-58.
- Lubart, T. I. (1999). Componential models. *Encyclopedia of creativity*, 1, 295-300. San Diego: Academic Press.

- Mariani, M. D. F. M., & Alencar, E. M. L. S. D. (2005). Criatividade no trabalho docente segundo professores de história: limites e possibilidades. *Psicologia escolar e educacional*, 9(1), 27-35.
- Matínez, A. M. (2002). A criatividade na escola: três direções de trabalho. *Linhas Críticas*, 8(15), 189-206.
- Matud, M. & Grande, C. (2007). Gender differences in creative thinking. *Personality and Individual Differences*, 43, pp.1137-1147.
- Miranda, L. & Viana, L. (2007). Programa Odisseia: Uma avaliação através de produtos criativos. *Seminário Criatividade e Sobredotação: Conceitos, contextos e práticas*. Braga: Universidade do Minho
- Morais, M. (2001). *Definição e avaliação da criatividade: Contributos da abordagem cognitiva*. Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho. Braga.
- Morais, M. F. (2004). Avaliar criatividade: A utilização de produtos criativos em contexto educativo. *Encontro: Revista de Psicologia*, 8(9), 66-77.
- Morais, M. (2005). A avaliação da criatividade: a opção pelos produtos criativos. *Revista Recrearte*, 4. Retirado de <http://www.iacat.com/revista/recrearte/recrearte04Seccion1/1>.
- Morais, M., & Azevedo, I. (2008) Criatividade em contexto escolar: Representações de professores dos Ensinos Básico e Secundário. In M. Moraes & S. Bahia (Eds.), *Criatividade: Conceitos, necessidades e intervenção* (pp. 158-196). Braga: Psiquilíbrios.
- Morais, M. D. F., & Azevedo, I. (2009). Avaliação da criatividade como um contexto delicado: revisão de metodologias e problemáticas. *Avaliação psicológica*, 8(1), 1-15.

- Nakano, T.C. (2005). Pesquisa em criatividade: análise da produção científica do banco de teses da Capes (1996-2001). In G.P. Witter (Org.). *Metaciência e Psicologia* (pp. 35-48). Campinas: Editora Alínea.
- Nakano, T.C. (2009). Investigando a criatividade junto a professores: pesquisas brasileiras. *Psicologia Escolar e Educacional*, 13(1), 45-53.
- Nakano, T. C. (2012). Criatividade e Inteligência em Crianças: Habilidades Relacionadas?. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 28(2), 149-159.
- Nakano, T.C., & Brito, M. E. (2013). Avaliação da criatividade a partir do controle do nível de inteligência em uma amostra de crianças: control of the level of intelligence in a sample of children. *Temas em Psicologia*, 21(1), 01-15.
- Nakano, T.C. & Primi, R. (2012). Teste de Criatividade Figural Infantil: estrutura fatorial. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 28(3), 91-100.
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2007). Criatividade: características da produção científica brasileira. *Avaliação psicológica*, 6(2), 261-270.
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2006). O percurso da criatividade figural no Ensino Médio e Superior. *Boletim de Psicologia*, 125, 205-219
- Nakano, T. C., & Zaia, P. (2012). Criatividade e inteligência emocional em crianças: Um estudo relacional. *Psico (Porto Alegre)*, 43(3), 388-399.
- Nicoladis, E., Charbonnier, M., & Popescu, A. (2016). *Segundo idioma/bilinguismo nos primeiros anos de vida, com ênfase em seu impacto sobre o desenvolvimento sociocognitivo e socioemocional inicial*. Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância. University of Alberta, Canadá University of Padova, Itália.
- Nogueira, S. I., & Baía, S. (2009). A avaliação da criatividade ou a necessária criatividade na avaliação. *Revista Lusófona de Ciências da mente e do comportamento*, 1(8), 47-88.
- Novaes, M. H. (1972). *Psicologia da criatividade*. Rio de Janeiro: Editora Vozes.

- O'Quin, K., & Besemer, S. (1999). *Creative Products*. In M. Runco, & S. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity* (pp. 413-422). San Diego: Academic Press.
- Oliveira, R. S. R. D. (2012). *Um programa de treino da criatividade: estudo exploratório com alunos do 1º Ciclo* (Dissertação de mestrado). Universidade da Madeira, Portugal.
- Oliveira, K. D. S., & Wechsler, S. M. (2016). Indicadores de criatividade no desenho da figura humana. *Psicologia: ciência e profissão*, 36(1), 6-19.  
<http://dx.doi.org/10.1590/1982-3703001682014>.
- Palangana, I. C. (2015). *Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vigotski: a relevância do social*. Summus Editorial.
- Pelaes, M. L. W. (2010). Uma reflexão sobre o conceito de criatividade e o ensino da arte no ambiente escolar. *Revista educação*, 5(1), 5-13.
- Perrenoud, P. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pimentel, R., Rios, J., & Silva, B. D. D. (2007). *Second Life como alternativa lúdica ao desenvolvimento do pensamento divergente. Libro de Actas do Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía*. pp. 801-811. Universidade da Corunha.
- Pita, F. A. P. (2015). *A criatividade no Ensino Básico: construção de uma prova para avaliação do pensamento divergente*. (Dissertação de mestrado). Universidade da Madeira, Portugal.
- Prieto, F. M. (2006). *Creatividad e Inteligencia Emocional. Un estudio empírico en alumnos con altas habilidades*. (Tese de Doutoramento). Universidade de Murcia, Murcia.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42, 305–310.
- Ribeiro, I. S. (1993). *Provas de Avaliação de Realização Cognitiva: Cadernos de teste*. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.

- Ribeiro, R. A., & Fleith, D. S. (2007). O estímulo à criatividade em cursos de licenciatura. *Paidéia*, 17(38), 403-416
- Romo, M., Alfonso-Benlliure, V., & Sanchez-Ruiz, M. J. (2016). El test de creatividad infantil (TCI): evaluando la creatividad mediante una tarea de encontrar problemas. *Psicología Educativa*, 22(2) 93-101.
- Runco, M. A., Dow, G., & Smith, W. R. (2006). Information, experience, and divergent thinking: An empirical test. *Creativity Research Journal*, 18(3), 269-277.
- Ruscio, J., Whitney, D. M., & Amabile, T. M. (1998). Looking inside the fishbowl of creativity: Verbal and behavioral predictors of creative performance. *Creativity Research Journal*, 11(3), 243-263.
- Santos, M. T., & André, M. D. (2012). Criatividade na educação de infância: algumas reflexões. *Cadernos de Educação de Infância* 96, 43-46.
- Sartori, V., & Fialho, F. A. P. (2009). *Desenvolvimento da criatividade no ensino básico: o papel do professor como facilitador do processo criativo*. Manuscrito não publicado, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
- Sena, A.B.T., & Martins, J.P. (2007). O desenvolvimento da criatividade na educação infantil e sua contribuição na aprendizagem da educação matemática nas series iniciais do ensino fundamental. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil.
- Silva, C. P. (2007). *Percepção de professores de língua portuguesa sobre práticas pedagógicas que promovem a criatividade*. (Dissertação de mestrado). Universidade Católica de Brasília, Brasil.
- Silva, C. J. M. (2011). *A dinamização Criativa da Escrita no Ensino Básico*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.
- Silva, F. B. D. M. R. (2013). *A criatividade do pedagogo diante das queixas escolares*. (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília, Brasil.

- Simonton, D. K. (1993). *Genius: The lessons of historiometry*. In S. G. Isaksen, M. Murdock, R. Firestien & D. Treffinger (Eds.), *Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline*. Norwood, NJ: Ablex
- Souza, F. C. (2001). Criatividade e eficácia no ensino superior: percepções de estudantes e professores. *Teoria, Investigação e Prática*, 6, 189-213.
- Stein, M.I. (1974). *Stimulating creativity*. New York: Academic Press.
- Sternberg, R. J. (1991). *Creating creative thinkers*. Conference do XVI International School Psychology Colloquium. Universidade do Minho, Braga.
- Sternberg, R. J. (2006). Creating a vision of creativity: The first 25 years. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(1), 2-12.
- Sternberg, J. (2006). The Nature of Creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American psychologist*, 51(7), 677-688.
- Sternberg, R., O'Hara, L., & Lubart, T. (1997). Creativity as Investment. *California Management Review*, 40(1), 8-21. doi:org/10.2307/41165919
- Terra, M. R. (2010). O desenvolvimento humano na teoria de Piaget. Retirado de <http://www.unicamp.br/iel/site/alunos/publicacoes/textos/d00005.htm>
- Tompkins, M. (1996). Aprendizagem activa: como a incorporar no seu programa. N. Brickman & L. Taylor. *Aprendizagem activa: ideias para o apoio às primeiras aprendizagens*, 5-13. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-technical Manual research edition – verbal Tests, Forms A and B-figural Tests, Forms A and B*. Princeton, NJ: Personnel Press.
- Torrance, E. P. (1993). Understanding creativity: Where to start? *Psychological Inquiry*, 4(3), 232-234.



- Torrance, E. P. (1995). *Why fly? A philosophy of creativity*. Norwood, NJ: Ablex.
- Torrance, E. P. (1977). *Educación y capacidad creadora*. Madrid: Marova.
- Torrance, E. P., & Safter, H. T. (1999). *Making the creative leap beyond*. Buffalo, NY: Creative Education Foundation Press.
- Urban, K. K. & Jellen, H. G. (1995). *Test of Creative Thinking – Drawing Production*. Frankfurt.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Harvard University Press
- Vygotsky, L.S. (1987). *Imaginacion y el arte en la infância*. México: Hispânicas.
- Wechsler, (1985). Identificação do talento criativo nos Estados Unidos e no Brasil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 1, 140-147.
- Wechsler, (1987). Efeitos do treinamento de criatividade em crianças bem-dotadas e regulares do primeiro grau. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 39, 95-111.
- Wechsler, S. M. (1993). The learning styles of creative adolescents in Brazil. *Teaching and counseling gifted and talented adolescents: an international learning style perspective*, 197-209. West Port: Praeger Publishers.
- Wechsler, S. M. (1998). Pensando criativamente na universidade. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2(1), 67-72.
- Wechsler, M. (2002). Criatividade e desempenho escolar: uma síntese necessária. *Linhas Críticas*, 8(15), 179-188.
- Wechsler, S. M. (2003). *DFH III: O desenho da figura humana: avaliação do desenvolvimento cognitivo infantil* (3ª edição ampliada e atualizada). Campinas: Impressão Digital do Brasil
- Wechsler, S. M. (2008). *Criatividade: Descobrimdo e Encorajando*. Campinas: LAMP/IDB.

- Wechsler, S. M., & Nakano, T. D. C. (2002). Caminhos para a avaliação da criatividade: perspectiva brasileira. In R. Primi. *Temas em avaliação psicológica* (103-115). São Paulo: Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.
- Wechsler, S. M., & Souza, V. L. T. D. (2011). *Criatividade e aprendizagem: caminhos e descobertas em perspectiva internacional*. São Paulo: Edições Loyola.
- Zanella, A.V. & Titon, A.P. (2005). Análise da produção científica sobre criatividade em programas brasileiros de pós-graduação em psicologia (1994-2001). *Psicologia em Estudo*, 10(2), 305-316.